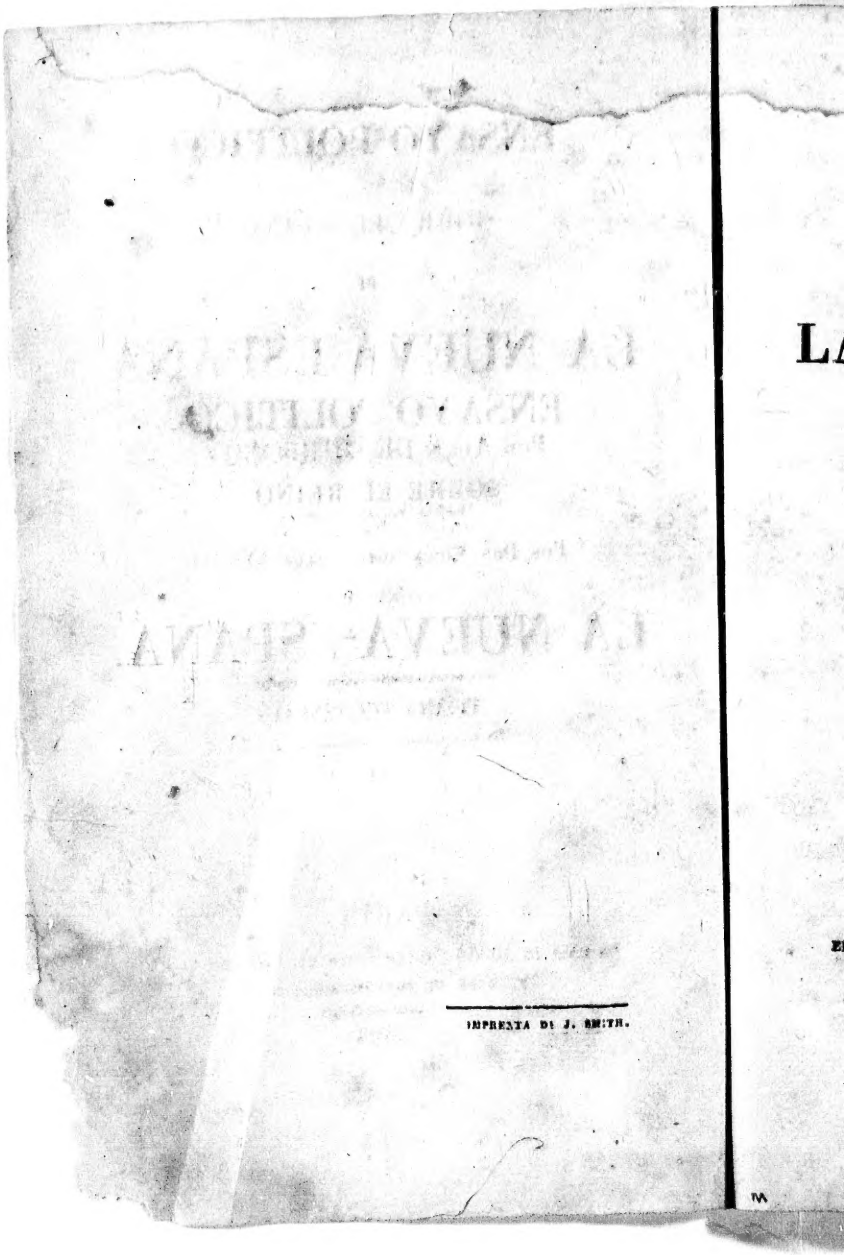
ENSAYO POLITICO

SOBRE EL REINO

DE

LA NUEVA-ESPAÑA.



IMPRENTA DE J. SMITH.

LA

ENSAYO POLITICO

SOBRE EL REINO

DE

LA NUEVA-ESPAÑA,

POR ALEJ. DE HUMBOLDT;

TRADUCIDO AL ESPAÑOL,

POR DON VICENTE GONZALEZ ARNAO,

CON DOS MAPAS.

TOMO SEGUNDO.

PARIS,

EN CASA DE ROSA, GRAN PATIO DEL PALACIO REAL,

Y CALLE DE MONTPENSIER, Nº 5.

1822.

F1211
.H933

Bequest of Alfred Louis Moreau Gottschalk
nephew of Louis Moreau Gottschalk
the musical composer of New Orleans
1919
Rec'd Apr. 7, 1920

ENSAYO POLITICO

SOBRE EL REINO

DE LA NUEVA-ESPAÑA.

LIBRO TERCERO.

Continuacion del Capitulo VIII.

II. INTENDENCIA DE LA PUEBLA.

Poblacion en 1803 : 813,300.

Extension de su superficie : 2,696 *leguas cuadradas.*

Habitantes por legua cuadrada : 3..

Esta intendencia que solo tiene 26 leguas de costa bañada por las aguas del Grande Océano, se extiende desde los 10° 57′ hasta los 20° 40′ de latitud boreal. Está por consiguiente toda

ella situada bajo la zona tórrida, confinando al N. E. con la intendencia de Veracruz; al E. con la de Oajaca; al S. con el océano, y al O. con la intendencia de Mégico. Su largo mayor, desde el embocadero del riachuelo de Tecoyama hasta cerca de Mextitlan, es de 118 leguas; su mayor anchura, desde Techuacan hasta Mecameca, es de 50 leguas.

La mayor parte de la intendencia de La Puebla está cruzada por las altas cordilleras de Anahuac. Mas allá de los 18° de latitud, todo el pais presenta una llanura sumamente fértil en trigo, maiz, maguey, y árboles frutales; esta llanura tiene de 1800 á 2000 metros de altura sobre el nivel del océano. Tambien se encuentra en esta intendencia la montaña mas alta de toda la Nueva-España, el Popocatepetl. Este volcán, que yo he sido el primero que lo haya medido, está siempre encendido; pero de algunos siglos á esta parte, no se ve salir de su crátera mas que humo y cenizas. Tiene 600 metros mas de alto que las mas elevadas cumbres del antiguo continente. Desde el istmo de Panamá hasta el estrecho de Bering, que separa el Asia de la América, no conocemos mas que una sola altura, á saber, el monte de San Elias, que sea mayor que la del gran volcán de La Puebla.

La poblacion de esta intendencia está todavía distribuida con mas desigualdad que la de la de Mégico. Está reconcentrada en el llano que corre desde la falda oriental de los *Nevados* [1] hasta las inmediaciones de Perote, sobre todo en los altos y hermosos llanos entre Cholula, La Puebla, y Tlascala. Pero casi todo el pais, que se extiende desde el llano central ácia San Luis é Igualapa, cerca de las costas del mar del Sur, está desierto, aunque es muy bueno para el cultivo del azucar, algodón, y otras producciones preciosísimas de los trópicos.

El llano de La Puebla presenta vestigios notables de la mas antigua civilizacion megicana. Las fortificaciones de Tlascalan son de construccion posterior á la de la grande pirámide de

[1] Las palabras *Nevado* y *Sierra Nevada*, no se aplican en español á las montañas que de cuando en cuando se cubren de nieve en verano, sino á los picos que pertenecen á la region de las nieves perpetuas. Yo prefiero esta palabra estrangera á lo largo de las perífrasis, ó á la expresion impropio de montañas *neigeuses* empleada algunas veces por los académicos que han ido al Perú. Por otra parte, la palabra *Nevado*, cuando se halla junta con el nombre de una montaña, dá una idea del *minimum* de altura que se debe dar á su cima. (Véase la *Coleccion de observaciones astronómicas*, vol. I, p. 134.)

Cholula, monumento curioso cuyo diseño y descripcion circunstanciada daré en la relacion histórica de mis Viages á lo interior del Nuevo Continente. Por ahora basta decir, que esta pirámide, sobre cuya cima he hecho un gran número de observaciones astronómicas, consta de cuatro hiladas ó pisos; que tal cual hoy se ve, no tiene sino 54 metros de elevacion perpendicular, pero 439 metros de anchura horizontal en su base; que sus lados estan orientados con la mayor exactitud segun la direccion de los meridianos y paralelos; y que está construida (si se juzga por el agugero que se hizo, poco años hace, del lado del norte) con tongadas de ladrillos entreveradas con capas de arcilla. Estos datos bastan para ver, en la construccion de este edificio, el mismo tipo que presenta la forma de las pirámides de Téotihuacan, de que ya hemos hablado; y bastan tambien para probar la grande analogia [1] que existe entre estos monumentos de ladrillos, erigidos por los mas antiguos habitantes de Anahuac, el templo de Belo en Babilonia, y las pirámides de Meï-

[1] *Zoega, de obeliscis*, p. 380. *Viages de Pococke* (edision de Neuchatel), 1752, p. 156 y 167. *Viage de Denon*, edicion en 4°, p. 86, 194 y 237. *Grobert, descripcion de las pirámides*, p. 6 y 12.

doum y Dachour, cerca de Sakharah en Egipto.

La plataforma de la pirámide truncada de Cholula tiene 4200 metros cuadrados de superficie. En medio de ella descuella una iglesia dedicada á Nuestra Señora de los Remedios que está rodeada de cipreses, en la cual todas las mañanas celebra la misa un eclesiástico de raza india, que vive habitualmente en la cima de este monumento. Esta plataforma tiene una vista deliciosa, pero que impone cierto respeto, pues se presenta á un tiempo mismo el volcán de La Puebla, el pico de Orizaba, y la pequeña cordillera de Matlacueye [1] que en otro tiempo separó el territorio de los Cholulanos, del de los republicanos Tlascaltecas.

La pirámide ó el Teocali de Cholula, tiene cabalmente la misma altura que el Tonatiuh Itzacual de Teotihuacan, que hemos descrito mas arriba: es tres metros mas alta que el Micerino, ó la tercera de la grandes pirámides egipcias del grupo de Djyzeh. El largo en la parte descubierta de su base excede al de todos los edificios de este género, que los viageros han

[1] Llamada tambien la *Sierra Malinche* ó *Doña María*. Malinche parece derivarse de *Malintzin*, palabra que (ignoro el porqué) designa hoy el nombre de la Virgen.

encontrado en el Antiguo Continente : siendo aquella base casi el doble de la de la gran pirámide, conocida con el nombre de Cheops. Los que, por medio de la comparacion con objetos mas conocidos, quieran formar una idea clara de la gran mole de este monumento megicano, pueden figurarse un cuadrado cuatro veces mayor que la plaza Vandoma (de Paris), cubierto de un monton de ladrillos un doble mas alto, que el palacio del Louvre. Puede ser que no todo el interior de la pirámide de Cholula sea de ladrillos; puede ser, como ya lo ha sospechado M. Zoega, célebre anticuario de Roma, que esos ladrillos no sean sino el revoco de un monton de cantos y argamasa, á la manera de muchas pirámides de Sakhara, visitadas porPococke, y mas modernamente por M. Grobert [1]. Sin embargo el camino de La Puebla á Mecameca, que pasa por una parte de la primera hilada ó piso del Teocali, no admite esa suposicion.

Ignoramos la altura antigua de este monumento extraordinario. En su estado actual, lo largo de su base [2] es á su altura perpendicular como 8 á 1,

[1] Véase la nota E. al fin de esta obra.

[2] Voy á dar aquí las verdaderas dimensiones de las tres grandes pirámides de Djyzeh, segun la obra interesante

al paso que en las tres grandes parámides de Djyzeh esta proporcion es como 1 $\frac{6}{10}$ y 1 $\frac{7}{10}$ á 1,

de M. Grobert. Colocaré al lado las dimensiones de los monumentos piramidales de ladrillo de Sakarah, en Egipto, y de Teotihuacan, y Cholula en Mégico. Los números son pies de rey.

	PIRAMIDES DE PIEDRA.		
	CHÉOPS.	CEPHREN.	MICERINO.
Altura.....	448 p.	398 p.	162 p.
Largo de la base.	728	655	580

	PIRAMIDES DE LADRILLOS		
	de 5 pisos en Egipto CERCA DE SAKHARH.	de 4 pisos, en Mégico, TEOTIHUACAN.	CHOLULA.
Altura.....	150 p.	171 p.	178 p.
Largo de la bas	210	646	1355

Es digno de observarse, 1° que los pueblos de Anahuac intentaron dar á la pirámide de Cholula la misma altura y doble base del Tonatiuh Itzacual, y 2° que la pirámide de Asychis, que es la mayor de todas las egipcias,

es decir, como 8 á 5 poco mas ó menos. Hemos observado mas arriba que las casas de Sol, y de la Luna, ó los monumentos piramidales de Teotihuacan, al N. E. de Mégico, estan rodeados de un sistema de pirámides pequeñas, ordenadas simétricamente. M. Grobert ha publicado un diseño muy curioso de la disposicion igualmente regular de las pequeñas pirámides que rodean el Cheops y el Micerino en Djyzeh. El teocali de Cholula parece haber sido construido segun un plan análogo á estos grandes monumentos de Egipto, si nos es lícito compararlo con ellos. Por su lado occidental, enfrente del cerco de Tecajeto, todavía se descubren dos moles perfectamente prismáticas. A la una de ellas, se dá hoy el nombre de Alcosac ó Isteneleti; y á la otra

cuya base tiene 800 pies de largo, no es de piedra, sino de ladrillo. (*Grobert*, p. 6.) La catedral de Strasburgo es 8 pies mas baja que el Cheops y la Cruz de San Pedro de Roma, 48. En Mégico existen pirámides de muchos pisos, en los bosques de Papantla, á pequeña altura sobre el nivel del océano, en las llanuras de Cholula y de Teotihuacan, á alturas mayores que las de nuestros pasos de los Alpes. Es bien singular el ver que en regiones tan lejanas entre sí, y bajo los mas diferentes climas, el hombre sigue un mismo tipo en sus construcciones, adornos, hábitos, y hasta en la forma de sus instituciones políticas.

el de Cerro de la Cruz : la última construida de tapia, no tiene mas que 15 metroc de elevacion.

La intendencia de La Puebla ofrece tambien á la curiosidad del viagero, uno de los mas antiguos monumentos de la vegetacion. El famoso ahahuete [1], ó ciprés del pueblo de Atlixco tiene $23^{m},3$ ó 73 pies de circunferencia : y midiéndolo por la parte interior (pues su tronco está hueco), tiene 15 pies de diámetro. Por consiguiente el ciprés de Atlizco tiene con corta diferencia el mismo grueso [2] que el baobál (adansonia digitata) del Senegal.

El distrito de la antigua república de Tlascala, habitado por indios celosos de sus privilegios, y muy propensos á discordias civiles, formaba de muy antiguo un gobierno particular. En mi mapa general de Nueva-España, lo he señalado como perteneciente todavía á la intendencia de La Puebla; pero por un nuevo arreglo hecho en la administracion de la real hacienda, Tlascala y Guautla de las Hamilpas se han reunido á la intendencia de Mégico, separando de ella á Tlapa é Igualapa.

[1] Cupressus disticha. *Linn.*

[2] Acerca de la antigüedad de las especies vegetales, véase mi Memoria sobre la fisonomia de las plantas en mis *Descripciones de la naturaleza*, T. II, p. 108 y 137.

En 1793 se contaban en la intendencia de La Puebla, sin comprender los cuatro distritos de Tlascala, Guautla, Igualapa y Tlapa:

		Almas.
Indios		187,531
Indias		186,221
Españoles ó blancos	varones	25,617
	hembras	29,393
De raza mixta	varones	37,318
	hembras	40,590
Eclesiásticos seculares		585
Frailes		446
Monjas		427
Resultado del empadronamiento total		508,128

distribuidos en 6 ciudades, 133 parroquias, 607 pueblos, 425 haciendas, 886 ranchos, y 33 conventos, de los cuales los dos tercios son de frailes.

En 1793 el gobierno de Tlascala contenia una poblacion de 59,177 almas, entre las cuales se contaban 21,849 indios, y 21,029 indias, distribuidos en 22 parroquias, 110 pueblos, y 139 haciendas. Los ponderados privilegios de los ciudadanos de Tlascala se reducen á los tres puntos siguientes: 1° la ciu-

dad se gobierna por un cacique y cuatro alcaldes indios, que representan los antiguos gefes de los cuatro cuarteles llamados todavía hoy Tecpectipac, Ototelolco, Quiahutztlan, y Tizatlan: estos alcaldes dependen de un gobernador indio, que está sugeto al intendente español; 2° los blancos no pueden tener asiento en el ayuntamiento de Tlascala, en virtud de una real cédula de 16 abril de 1585; y 3° el cacique, ó gobernador indio goza de los honores de un alferez real.

En 1793 el distrito de Cholula tenia de poblacion 22,423 almas: se contaban 42 pueblos y 45 haciendas. Cholula, Tlascala, y Huetejocingo, son las tres repúblicas que resistieron siglos enteros al imperio megicano, aunque la desgraciada aristocracia de su constitucion apenas dejaba mas libertad al comun del pueblo, sino la que hubiera tenido bajo el régimen feudal de los reyes aztecas.

Los progresos de la industria nacional y del bienestar de los habitantes de esta provincia han sido muy lentos, á pesar del zelo activo de su intendente don Manuel de Flon, sugeto tan ilustrado como respetable, que acaba de heredar el título de conde de la Cadena. El comercio de las harinas, muy floreciente en otro tiempo, ha decaido mucho á causa de lo enormemente caro de su

conduccion desde la llanura megicana hasta la Habana, principalmente por la falta de caballerias. El comercio de sombreros y loza que la ciudad de La Puebla hacia hasta 1710 con el Perú, ha cesado enteramente. Pero el mayor mal que se opone á la prosperidad pública, consiste en que los cuatro quintos de todas las fincas pertenecen á manos muertas.

La intendencia de La Puebla tiene salinas bastante considerables, cerca de Chila, Jicostan, y Ocotlan (en el distrito de Chiautla), como tambien cerca de Zapotitlan. El hermoso marmol, conocido bajo el nombre de marmol de La Puebla, y que es preferible al de Bizaron, Real del Doctor, se saca de las canteras de Totamehuacan y de Tecali, á dos y á siete leguas de la capital de la intendencia. El carbonato de cal de Tecali es transparente, como el alabastro gipsoso de Volterra y el phengite de los antiguos.

Los indígenas de esta provincia hablan tres lenguas enteramente distintas, el megicano, el totonaco, y el tlapaneco. La primera es popia de los habitantes de La Puebla, de Cholula, y de Tlascala; la segunda de los de Zacaltan; y la tercera se conserva en las inmediaciones de Tlapa.

Las ciudades mas notables de la intendencia de La Puebla son :

La Puebla de los Angeles, capital de la intendencia, mas poblada que Lima, Quito, Santa Fé, y Caracas : despues de Mégico, Guanajuato y la Habana, es la ciudad mas considerable que hay en las colónias españolas del nuevo continente. La Puebla se cuenta entre las muy pocas ciudades que han sido fundadas por los colonos europeos : pues á principios del siglo 16º, en el llano de Acajete ó de Cuitlaxcoapan; en el sitio donde se halla hoy dia la capital de la provincia, no habia mas que algunas cabañas habitadas por indios de Cholula. El privilegio de la ciudad de La Puebla, es de 28 de septiembre de 1531. En 1802, el consumo de los habitantes ascendió á 52,951 cargas de harina de trigo (de 300 libras de peso cada una), y 36,000 cargas de maiz. La altura de su terreno, en la plaza mayor, es 2196 metros; poblacion, 67,800.

Tlascala, ha decaido de tal modo de su antigua grandeza, que no tiene mas que 3400 habitantes, entre los cuales solo hay 900 indios de raza pura. Hernan Cortés encontró una poblacion, que á su parecer era mayor que la de Granada.

Cholula, llamada por Cortés Churultecal [1], rodeada de bellas plantaciones de maguey; poblacion, 16,000.

[1] Este gran conquistador con la sencillez de estilo que distingue sus escritos, hace una pintura curiosa de la antigua ciudad de Cholula. En su tercera carta al emperador Carlos Quinto dice: « La gente de esta ciudad es mas vestida que los de Tascatecal, en alguna manera; porque « los honrados ciudadanos de ella traben albornoces encima de la ropa, aunque son diferenciados de los de « Africa, porque tienen maneras; pero en la hechura, y « tela, y los rapacejos son muy semejables. Todos estos « han sido y son, despues de este trance pasado, muy « ciertos vasallos de V. M. y muy obedientes á lo que yo « en su real nombre les he requerido y dicho: y creo lo « serán de aquí adelante. Esta ciudad es muy fértil de labranzas, porque tiene mucha tierra, y se riega la mas « parte de ella; y aun es la ciudad mas hermosa de fuera « que hay en España, porque es muy torreada y llana. « E certifico á V. M. que yo conté desde una mezquita « cuatrocientas y tantas torres en dicha ciudad, y todas « son de mezquitas. Es la ciudad mas á propósito de vivir « españoles, que yo he visto de los puertos acá, porque « tiene algunos baldíos, y aguas para criar ganados, lo que « no tienen ningunas de cuantas hemos visto; porque « es tanta la multitud de gente, que en estas partes mora, « que ni un palmo de tierra hay, que no esté labrada: y « aun con todo en muchas partes padecen necesidad, por « falta de pan: y aun hay mucha gente pobre y que piden « entre los ricos por las calles, y por las casas, y mer-

Atlixco, justamente célebre por lo bello de su clima, la gran fertilidad de sus campos, y abundancia de sabrosas frutas, sobretodo de la anona cherimolia, Linn. (*chilimoya*) y de muchas pasiflores (*parchas*).

Tehuacan de las Granadas, el antiguo Teotihuacan de la Mizteca, uno de los santuarios que mas visitaban los megicanos antes de la llegada de los españoles.

Tepeaca ó Tepeyacac, pertenece al marquesado de Cortés. Es la ciudad llamada al principio de la conquista, *segura de la frontera* (cartas de Hernan Cortés, p. 155). En el distrito de Tepeaca, se halla el hermoso pueblo indio llamado hoy Huacachula (el antiguo Quauhquechollan), situado en un valle rico en árboles frutales.

Huajocingo ó Huetjocingo, antiguamente capital de una pequeña república de este nombre, enemiga de las de Tlascala y de Cholula.

Por muy despoblada que sea la intendencia de La Puebla, su *poblacion relativa* es sin embargo

« cados, como hacen los pobres en España, y en otras « partes que hay gente de razon. » (*Lorenzana*, p. 67.) Es muy particular que el general español considera la mendicidad en las calles como una prueba de civilizacion.

cuatro veces mayor que la del reino de Suecia, é igual con corta diferencia á la del reino de Aragon.

La industria de los habitantes de esta provincia se dedica poco al beneficio de las minas de oro y plata; las de *Ixtacmaxtitlan*, de *Temeztla* y de *Alatlauquitepec*, en el partido de San Juan de los Llanos; las de la *Cañada* cerca de Tetela de Jonotla y las de *San Miguel Tenango*, cerca de Zacatlan, estan casi abandonadas, ó al menos es muy flojo el trabajo que se hace en ellas.

III. INTENDENCIA DE GUANAJUATO.

Poblacion en 1803 : 517,300.
Extension de la superficie : 911 *leguas cuadradas.*
Habitantes por legua cuadrada : 585.

Esta provincia, situada enteramente sobre la loma de la alta Cordillera de Anahuac, es la mas poblada de Nueva-España, y en la que está la poblacion distribuida con mas igualdad. Su largo desde el lago de Chapala, hasta el N. E. de San Felipe, es de 52 leguas; y su ancho desde la villa de Leon hasta Celaya, de 31 leguas. La exten-

sion de su territorio es casi la misma que la del reino de Murcia : su poblacion relativa es mayor que la del principado de Asturias ; y aun es mayor que la de los departamentos de los Altos y Bajos Alpes, de los Pirineos orientales, y de las Landas. El punto mas elevado de este pais montañoso parece ser el cerro de los Llanitos, en la sierra de Santa Rosa. He encontrado que su altura sobre el nivel del mar es de 2815 metros.

La cultura de esta hermosa provincia, que era parte del antiguo reino de Mechoacan, se debe casi enteramente á los europeos que en el siglo 16 llevaron á ella las primeras semillas de la civilizacion. En aquellas regiones septentrionales, á las orillas del rio de Lerma, llamado en otro tiempo Tololotlan, fueron vencidos los pueblos errantes y cazadores, que los historiadores señalan con el nombre de Chichímecas, que pertenecian á las tribus de los indios Pames, Capuces, Samues, Mayolias, Guamanes, y Guachichiles. Al paso que estas naciones vagamundas y guerreras abandonaban el pais, los conquistadores españoles llevaron á él colónias de indios megicanos ó aztecas. Durante mucho tiempo se adelantó por allí la agricultura mas que el beneficio de las minas. Estas no adquirieron gran celebridad al principio

de la conquista y estuvieron casi abandonadas durante el siglo 16 y el 18. Solo de 30 ó 40 años á esta parte, es cuando han llegado á ser superiores en riqueza á las de Pachuca, Zacatecas y Bolaños. Su producto metálico, de que hablaremos despues, es hoy dia mucho mayor que lo ha sido en tiempo alguno el de Potosí, ni de ninguna otra mina de ambos continentes.

En la intendencia de Guanajuato se cuentan tres ciudades, Guanajuato, Celaya, y Salvatierra; cuatro villas, San Miguel el Grande, Leon, San Felipe, y Salamanca; 37 pueblos, 33 parroquias, 448 haciendas, 225 individuos del clero secular, 170 frailes, 30 monjas; y mas de 180,000 indios, y de ellos 62,000 tributarios.

Las ciudades mas notables de esta intendencia son las siguientes:

Guanajuato, ó Santa Fé de Guanajuato. En 1554 empezaron los españoles á construir esta ciudad. En 1619 obtuvo el privilegio real de *villa*, y el 8 de diciembre 1741 el de *ciudad*. Su poblacion actual es:

En el casco de la ciudad.	41,000
En las minas de sus inmediaciones, cuyos edificios estan contiguos, á saber, en Marfil, Santa Ana, Santa Rosa, Valenciana, Rayas y Mellado	29,600
	70,000

entre los cuales hay 4500 indios. Altura de la ciudad en la plaza mayor, 2084 metros. Altura de Valenciana, en la boca del *tiro nuevo* 2313 metros. Altura de Rayas á la boca de la galería 2159 metros.

Salamanca, ciudad pequeña pero bonita, situada en un llano que insensiblemente va elevándose por Temascatio, Burras, y Cuevas, ácia Guanajuato. Altura 1757 metros.

Celaya. Modernamente se han construido varios edificios suntuosos en Celaya, Queretaro y Guanajuato. La iglesia de los carmelitas de Celaya es de bella composicion, adornada de colunas de orden corintio y jónico. Altura, 1835 metros.

Villa de Leon, en un llano por excelencia fertil en trigo. Desde esta villa hasta San Juan del Rio es donde se encuentran los mejores campos de trigo, cebada, y maiz.

San Miguel el grande, célebre por la industria de sus habitantes, que fabrican telas de algodón.

En esta provincia se hallan las *aguas calientes* de *San Josef de Comangillas* que salen de una grieta basáltica, y cuya temperatura (segun mis experimentos en union con el señor Rojas) es de 96°,3 del termómetro centigrado.

IV. INTENDENCIA DE VALLADOLID.

Poblacion en 1803 : 576,400.
Extension de su superficie : 5446 *leguas cuadradas.*
Habitantes por legua cuadrada : 109.

Esta intendencia, en tiempo de la conquista de los españoles, formaba parte del reino de Michuacan (Mechoacan), el cual se extendia desde el rio de Zacatula hasta el puerto de la Navidad, y desde las montañas de Jala y de Colima hasta el rio de Lerma y el lago de Chapala. La capital de este reino de Michuacacan, que (como las repúblicas de Tluscallan, Huetjocingo y Cholollan) fué siempre independiente del imperio megicano,

era Tzintzontzan, ciudad situada en las márgenes de un lago infinitamente pintoresco, llamado lago de Patzquaro. Tzintzontzan, que los aztecas habitantes de Tenochtitlan llamaron Huitzitzila, no es en el dia sino un miserable pueblo indio, aunque ha conservado el título pomposo de ciudad.

La intendencia de valladolid, vulgarmente llamada de Michuacan, tiene por límites al norte el rio de Lerma, que mas adelante al E. toma el nombre de Rio Grande de Santiago. Al E. y al N. E. confina con la intendencia de Mégico; al N. con la de Guanajuato; y al O. con la de Guadalajara. La mayor longitud de la provincia de Valladolid es de 78 leguas, desde el puerto de Zacatula hasta las montañas basálticas de Palangeo; por consiguiente en la direccion de S. S. E. al N. N. E. La bañan las aguas del mar del Sur, en una extension de mas de 38 leguas de costa.

Su situacion es en la falda occidental de la Cordillera de Anahuac; está cruzada de colinas y de hermosos valles; en general su clima es suave, templado, y sumamente favorable á la salud de sus habitantes, y su terreno presenta á los viageros un aspecto poco comun bajo la zona tórrida, cual es de extensas praderas regadas por varios arroyuelos. Solo bajando del llano de Ario acercándose á la costa, es donde hay parages en

que los nuevos colonos, y muchas veces tambien los indígenas, estan expuestos al azote de las tercianas y calenturas pútridas.

El pico de montaña mas elevado de la intendencia de Valladolid es el de *Tancitaro*, al E. de Tuspan. Yo no he podido verle bastante cerca, para tomar medida exacta; pero ciertamente es mas alto que el volcán de Colima, y se cubre de nieve mas á menudo. Al E. del pico de Tancitaro, en la noche del 29 de septiembre de 1759, se formó el *volcan de Jorullo* (ó Jarullo), de que antes hemos hablado [1], y á cuya crátera subimos M. Bonpland y yo el dia 19 de septiembre de 1803. La grande catástrofe de haber salido de tierra esta montaña, y mudado por consiguiente totalmente de aspecto un espacio de terreno considerable, es una de las revoluciones físicas mas ex-

[1] Cap. III, y *Geografía de las Plantas*, p. 130, edic. en 4°. Las alturas que indico ahora estan fundadas en la fórmula barométrica de M. Laplace, y son el resultado del último trabajo de M. Oltmanns. Algunas se diferencian en 20 ó 30 metros de las que establecimos en la Geografía de las Plantas, que se escribió pocos meses despues de mi regreso á Europa, y en época en que era imposible hacer muchos cálculos con toda la precision de que son susceptibles. (Véase la nota escrita en el mes nevoso del año 13, al fin de la Geografía de las Plantas, p. 147.)

traordinarias que nos presentan los anales de la historia de nuestro planeta[1]. La geología tiene marcados los parages del Océano en donde en tiempos modernos, de 2000 años á esta parte, se han levantado sobre la superficie de las aguas islotes volcánicos, ya cerca de las Azores, ya en el mar Egeo, ya al S. de la Islandia; pero no nos ofrece egemplo alguno de que en lo interior de un continente, á 36 leguas de distancia de las costas, y á mas de 42 de ningun otro volcán que esté en accion, se haya formado de repente en medio de mil conos pequeños inflamados, una montaña de escorias y cenizas, cuya altura no comparándola sino con el nivel antiguo de las llanuras inmediatas es de 517 metros. El P. Rafael Landivas jesuita, natural de Guatemala, cantó este singular fenómeno en exámetros latinos. El

[1] Strabon refiere (*edic. alm.* T. I, p. 102) que en las llanuras vecinas de Methone, á la orilla del golfo de Hermione, una explosion volcánica hizo nacer una montaña de escorias (un *monte novo*), á la cual atribuye la enorme altura de siete estadios; lo que, en la suposicion de ser estadios olímpicos (*Viage de Nearque*, por M. Vincent, p. 56), haria 1249 metros. Por muy exagerado que sea este aserto, el hecho geológico, merece sin duda llamar la atencion de los viageros.

abate Clavigero [1] hizo mencion de él en la historia antigua de su patria; y no obstante, no ha sido conocido de los mineralogistas y de los físicos de Europa, á pesar de que todavía no tiene 50 años de fecha, y ha sucedido á 6 jornadas de distancia de la capital de Mégico conforme se baja del llano central ácia las costas del mar del Sur.

Desde las colinas de Aguasarco hasta cerca de los pueblos de Teipa y de Petatlan, célebres ambos por sus buenas cosechas de algodón, corre un extenso llano que no tiene sino de 750 á 800 metros de altura sobre el nivel del Océano entre los picachos del mortero y los cerros de las Cuevas y de Cuiche. Algunos conos basálticos se levantan en medio de un terreno en el cual domina el pórfido con base de grünstein. Sus puntas estan coronadas de encinas siempre verdes, con hojas de laurel y de olivo, mezcladas entre palmizos de ojas flabelliformes: hermosa vegetacion que hace una contraposicion singular con la aridéz de la llanura, que está asolada por efecto del fuego volcánico.

Hasta mediados del siglo 18 entre dos arroyos

[1] *Storia antica di Messico*, vol. I, p. 42, y *Rusticatio Mexicana* (poema del P. Landivar, cuya segunda edicion, se publicó en Bolonia, en 1782), p. 17.

llamados Cuitimba y San Pedro habia varios campos plantados de caña de azucar y añil. Estaban rodeados de montañas basálticas, cuya estructura parece indicar ya que en tiempos muy remotos toda esta comarca habia sido vuelta de alto á bajo muchas veces por volcanes. Estos campos, regados artificialmente, pertenecian á la hacienda de San Pedro de Jorullo, una de las mayores y mas ricas del pais. En el mes de junio de 1759 se oyó un ruido subterráneo; á espantosos bramidos acompañaron frecuentes terremotos, que continuando por espacio de 50 ó 60 dias, pusieron á los habitantes de la hacienda en la mayor consternacion. Ya á principio de septiembre todo parecia anunciar una perfecta tranquilidad, cuando en la noche del 28 al 29 vuelve á sonar un horrible estrépito subterráneo. Espantados los indios, se refugiaron á las montañas de Aguasarco: y un terreno de 3 á 4 millas cuadradas, á que dan el nombre de *Malpais*, se solevantó como una vegiga. Todavía se distinguen hoy, por las capas de tierra removidas, los límites de este trastorno. El Malpais ácia sus orillas, no tiene sino 12 metros de altura sobre el nivel antiguo del llano, llamado *las Playas de Jorullo*. Pero ácia el centro la convexidad del terreno se va aumen-

tando progresivamente hasta llegar á 160 metros de elevacion.

Los que fueron testigos de esta gran catástrofe desde la cima de Aguasarco, aseguran que se vieron salir llamas en un espacio de mas de media legua cuadrada; que muchos pedazos de peñascos candentes fueron lanzados á alturas prodigiosas, y que á traves de una nube espesa de cenizas iluminada por el fuego volcánico, y semejante al mar agitado, les pareció ver como se fué hinchando la costra reblandecida de la tierra. Entonces los rios de Cuitimba y de San Pedro se sumieron precipitados en las grietas inflamadas. La descomposicion del agua contribuia á avivar las llamas, que se veian desde Pascuaro, ciudad situada sobre una mesa muy ancha, y á 1400 metros de altura sobre las playas de Jorullo. Las erupciones fangosas, y sobretodo las capas de arcilla con que estan envueltas bolas de basalto descompuestas, cuyas capas son concéntricas, indican al parecer que las aguas subterráneas han hecho un papel muy importante en esta extraordinaria revolucion. Millares de conos pequeños, que no tienen mas que 2 á 3 metros de alto, y que los indígenas llaman *hornitos*, salieron de la bóveda solevantada del Malpais. A pesar de que,

según dicen los indios, de quince años á esta parte se ha disminuido mucho el calor de estos hornos volcánicos, yo he visto el termómetro subir á 95° metiéndolo dentro de algunas grietas que exhalan un vapor acuoso. Cada conito es una chimenea de la cual sale una humareda densa, que se levanta hasta 10 ó 15 metros de altura. En muchos de ellos se oye un ruido subterráneo que anuncia la vecindad de un fluido hirviendo.

En medio de estos hornos, en una grieta que se dirige del N. N. E. al S. S. E., han salido de tierra seis grandes terromonteros, todos de 400 á 500 metros de altura sobre el antiguo nivel de las llanuras. Es el fenómeno del *Monte Novo* de Nápoles, repetido muchas veces en una hilera de cerros volcánicos. El mas elevado de estos terromonteros enormes, que recuerdan los *puys* de la Auvernia, es el grande volcán de Jorullo. Está siempre encendido, y ha arrojado, del lado del norte, una inmensa cantidad de lava escorificada y basáltica, que contiene fragmentos de rocas primitivas. Estas grandes erupciones del volcán central continuaron hasta el mes de febrero del año de 1760. En los años siguientes han ido haciéndose progresivamente mas raras. Los indios, espantados del estrépito horrible causado por el nuevo volcán, habian abandonado por de pronto los

pueblos situados á 7 ó 8 leguas de distancia de las playas de Jorullo; pero pasados algunos pocos meses, se acostumbraron á este espectáculo horroroso. Vueltos á sus chozas, bajaron ácia las montañas de Aguasarco y de Santa Ines, para admirar las mangas de fuego que se lanzaban por una infinidad de bocas volcánicas mayores ó menores. Las cenizas cubrian entonces los techos de las casas de Queretaro, que está á mas de 48 leguas de distancia en linea recta, del lugar de la explosion. Aunque hoy dia parece que el fuego subterráneo es poco activo [1], y el Malpais y el

[1] Encontramos el aire en el fondo de la cráter a, á 47°; y en algunos parages á 58° y 60°. Tuvimos que pasar por encima de grietas que exhalaban vapores sulfurosos, y en las cuales el termómetro subió á 85°. El paso de estas grietas y los montones de escorias que cubren unos huecos considerables, hacen muy peligrosa la bajada á la caráctera. Reservo el pormenor de mis indagaciones geológicas sobre el volcán de Jorullo, para la relacion histórica de mi Viage. El atlas que acompañará esta relacion comprehenderá tres láminas: 1° la vista pintoresca del nuevo volcán que es tres veces mas alto que el *Monte Novo* de Puzzolo, que salió de la tierra en 1538 casi á la orilla del Mediterráneo; 2° el corte vertical ó el perfil de *Malpais* y de toda la parte solevantada; 3° el mapa geográfico de los llanos de Jorullo, levantado por medio del sexante y empleando el método de las bases perpendiculares y de los ángulos de altura.

gran volcán empiezan á cubrirse de vegetales, hallamos sin embargo aquel aire de tal manera recalentado por la accion de los *hornitos*, que aun á la sombra, y muy apartado del sol, subió el termometro á 43°. Este hecho parece probar que no hay exageracion en lo que dicen algunos indios ancianos, que muchos años despues de la primera erupcion, aun á grandes distancias del terreno solevantado, todavía eran inhabitables los llanos de Jorullo á causa del excesivo calor.

Aun el dia de hoy se hacen ver á los viageros, los rios de Cuitimba y de San Pedro, cuyas cristalinas aguas regaban en otro tiempo la caña de azucar cultivada en la hacienda de don Andres Pimentel. Aquellos manantiales se perdieron en la noche del 29 al 30 de septiembre de 1759; pero mas al oeste, á una distancia de 2000 metros en el mismo terreno solevantado, se ven en el dia dos rios que rompen la boveda arcillosa de los *hornitos*, y se presentan como aguas termales, en las cuales sube el termómetro á 52° 7'. Los in-

Las producciones volcánicas de este terreno transformado se hallan en el gabinete de la escuela de minas de Berlin. Las plantas cogidas en sus inmediaciones forman parte de los herbarios que he depositado en el Museo de Historia natural de Paris.

dios les han conservado los nombres de San Pedro, y de Cuitumba, porque en muchas partes del Malpais, parece que se oyen correr grandes masas de aguas en la direccion del E. al O. desde los montañas de Santa Ines, ácia la *hacienda de la Presentacion*. Cerca de esta hacienda hay un arroyo que despide hidrógeno sulfuroso, tiene mas de 7 metros de ancho, y es la fuente hidrosulfurosa mas abundante que he visto en mi vida.

Segun la opinion de los idígenas, los extraordinarios trastornos que acabamos de describir, esa costra de tierra solevantada y abierta por el fuego volcánico, esas montañas de escorias y de cenizas amontonadas, son obra de los frailes, la mayor sin duda que haya salido de sus manos en ambos hemisferios! En las playas de Jorullo el patron de la choza que habitábamos, nos contaba que en 1759 unos misioneros capuchinos habian predicado en la habitacion de San Pedro, y que no habiendo sido muy bien recibidos (quien sabe si fué porque habian comido menos bien de lo que esperaban) se desataron en las maldiciones mas horribles y complicadas contra aquella llanura, que era entonces tan hermosa y fértil; y profetizaron que muy pronto seria aquella hacienda tragada por las llamas que saldrian de la tierra, y luego se enfriaria el aire de tal modo,

que quedarian las montañas vecinas eternamente cubiertas de nieves y hielos. Vistas en efecto las funestas consecuencias de la 1ª de estas maldiciones, ya está el vulgo indio viendo en el enfriamiento progresivo del volcán el fatal presagio de un invierno perpetuo. He creido oportuno citar esta tradicion vulgar, digna de hacer papel en el poema épico del jesuita Landivar, porque presenta un rasgo muy particular de las costumbres y preocupaciones de aquellos lejanos paises. Con ella se prueba al mismo tiempo la activa industria de una clase de hombres, que abusando con demasiada frecuencia de la credulidad del pueblo, y fingiendo tener la facultad de suspender las leyes inmutables de la naturaleza, saben aprovecharse de todo para fundar su imperio sobre el temor de los males físicos.

La posicion del nuevo volcán de Jorullo dá ocasion á una observacion geológica muy curiosa. Dejamos observado antes (en el cap. 3º) que en la Nueva-Espagna hay un *paralelo de las grandes alturas*, ó sea una estrecha zona contenida entre los 18º 59′ y los 19º 12′ de latitud, en la cual estan situadas todas las cumbres de Anahuac, que se elevan mas arriba de la region de las nieves perpetuas. Estas cumbres son ó volcanes todavía ardiendo, ó montañas cuya forma, así como la

naturaleza de sus rocas, hacen sumamente probable que en otro tiempo han ocultado en su seno un fuego subterráneo. Partiendo desde las costas del mar de las Antillas, encontramos de E. á O. el pico de Orizaba, los dos volcanes de La Puebla, el nevado de Toluca, el pico de Tancitaro y el volcán de Colima. Estas grandes alturas, en vez de formar la cresta de la Cordillera de Anahuac, y de seguir su direccion que es de S. E. á N. O., estan por el contrario colocadas en una linea que es perpendicular al ege de la grande cadena de montañas. Es sin duda muy digno de observarse, que en 1759 el nuevo volcán de Jorullo se formó en la prolongacion de esa linea, sobre el mismo paralelo de los antiguos volcanes megicanos.

Con solo echar la vista sobre los contormos de Jorullo, se advierte que los seis cerros principales salieron de la tierra, siguiendo una vena que atraviesa la llanura desde el cerro de las cuevas al picacho del Mortero; las bocas nuevas del Vesuvio estan tambien colocadas en linea siguiendo á lo largo de una grieta. Parece que estas analogias nos dan derecho para suponer que existe en esta parte de Mégico, á una grande profundidad en lo interior de la tierra, una hendidura con direccion de E. á O. por un espacio de 187 leguas, y á traves de la cual rompiendo la costra exterior

de rocas de pórfido, se abrió paso el fuego volcánico en diferentes épocas desde las costas del golfo de Mégico hasta el mar del Sur. Esta grieta ó hendidura, podria sospecharse que se prolongaba hasta el grupito de islas llamado por M. Collnet el archipiélago de Revillagigedo, y al rededor de las cuales, en el mismo paralelo de los volcanes megicanos, se ha visto nadar la piedra pomes. Los naturalistas, que saben distinguir los hechos que presenta la geologia descriptiva de los sueños teóricos sobre el estado primitivo de nuestro planeta, nos perdonarán el haber dado lugar á estas observaciones en el mapa general de la Nueva-España, comprendido en el Atlas Megicano Por otra parte desde el lago de Cuisco que está cargado de muriato de sosa, y que exhala el hidrógeno sulfurado, hasta la ciudad de Valladolid, en una extension de 40 leguas cuadradas, hay un gran número de manantiales calientes que por lo comun no contienen sino el ácido muriatico sin rastros de sulfatos térreos ó sales metálicas: tales son las aguas termales de Chucandiro, de Cuinche, de San Sebastian y de San Juan Tararamco.

El territorio de la intendencia de Valladolid es una quinta parte mas pequeño que la Irlanda; pero su poblacion relativa es dos veces mayor

que la de la Finlandia. Se cuentan en esta provincia 3 ciudades (Valladolid, Tzintzontzan y Pascuaro), 3 villas (Citacuaro, Zamora y Charo), 263 pueblos, 205 parroquias, y 326 haciendas. El censo imperfecto de 1793 dá por poblacion total 289,314 al mas de las cuales 40,399 blancos varones, 39,081 mugeres blancas, 61,352 indios, 58,016 indias, 154 frailes, 138 monjas, y 293 clérigos seculares.

Los indios que habitan en la provincia de Valladolid, forman tres pueblos de origen diferente: los Tarascos, célebres en el siglo 16 por sus suaves costumbres, por su industria en las artes mecánicas, y por la armonia de su lengua rica en vocales; los Otomics, tribu todavia hoy muy atrasada en la civilisacion, y que habla una lengua llena de aspiraciones nasales y guturales; los Chichimecas, que como los Tlascaltecas, los Nahuatlacos, y los Aztecas, han conservado la lengua megicana. Toda la parte meridional de la intendencia de Valladolid está habitada por indios; y no se encuentra en los pueblos otra cara blanca sino la del cura, que muchas veces es tambien indio ó mulato. Los beneficios son tan pobres, que el obispo de Mechoacan se ve muy embarazado para hallar eclesiásticos que quieran domicilarse en un pays donde apenas se oye nunca hablar es-

pañol, y en donde á la parte de la costa del grande Océano, perecen los curas á veces á los siete ú ocho meses de residencia, á causa de los miasmas contagiosos de las fiebres malignas.

La poblacion de la intendencia de Valladolid ha disminuido en los años de hambre de 1786 y 1790 : todavia habria padecido mucho mas, si el respetable obispo, de quien hemos hablado en el capítulo VI, no hubiese hecho extraordinarios sacrificios para aliviar á los indios : en poco meses perdió generosamente la suma de 46,000 pesos fuertes, comprando 50,000 fanegas de maiz que vendió á menosprecio, para contener la sórdida avaricia de algunos ricos propietarios que en tiempo de calamidades públicas tratan de enriquecerse con la miseria del pueblo.

Las principales poblaciones de la provincia de Valladolid son las siguientes :

Valladolid de Mechoacan, capital de la intendencia, y del obispado, goza de un clima delicioso. Su altura, sobre el nivel del mar, es de 1950 metros, y sin embargo siendo tan mediana esta altura y hallándose bajo los 19°42′ de latitud, se ha visto nevar en las calles de Valladolid.

Este egemplo de un enfriamiento [1] repentino de la admosfera, procedente sin duda de algun viento norte, debia sorprender harto mas que la nieve que cayó en las calles de Mégico la vispera de la expulsion de los jesuitas. El nuevo acueducto que lleva el agua potable á la ciudad, fué construido á expensas del último obispo, Fray Antonio de San Miguel; y le costó cerca de cien mil duros. Poblacion, 18,000.

Pascuaro, en las orillas del lago pintoresco de este nombre, enfrente del pueblo indio de Janicho, situado á una legua corta de distancia, sobre un hermoso islote en medio del lago. En Pascuaro descansan las cenizas de un hombre muy señalado, y cuya memoria veneran los indios hace mas de dos siglos y medio, á saber el famoso Vasco de Quiroga, primer obispo de Mechoacan, que murió en 1556 en el pueblo de Uruapa. Este celoso prelado, á quien todavia hoy llaman aquellos indígenas su padre (*tata don Vasco*), fué mas feliz en su proteccion á los infelices habitantes de Mégico, que el virtuoso obispo de Chiapa, Bartolome de Las Casas. Quiroga fué principalmente el bienhechor de los indios tarascos, fo-

[1] Véase T. I, p. 82, y mi *Geografía de las Plantas*, p. 113, edic. en 4°.

mentando su industria, y señalando á cada pueblo indio un ramo de comercio particular. Gran parte de estas utiles instituciones se han conservado hasta nuestros dias. Altura de Pascuaro 2200 metros; poblacion 6000.

Tzintzontzan ó Huitzitzilla, la antigua capital del reino de Michoacan de que hemos hablado mas arriba; poblacion 2500.

La intendencia de Valladolid contiene las *minas de Zitacuaro*, *Angangueo*, *Tlapajahua*, *Real del Oro*, y de *Inguaran*.

V. INTENDENCIA DE GUADALAJARA.

Poblacion en 1803 : 360,500.
Extension de la superficie : 9,612 ***leguas cuadradas.***
Habitantes por legua cuadrada : 66.

Esta provincia, parte del reino de Nueva Galicia, contiene casi dos veces mas extension que Portugal, pero su poblacion es cinco veces menor. Linda al N. con las intendencias de Sonora y de Durango; al E. con las de Zacatecas y de Guanajuato; al S. con la provincia de

Valladolid; y al O. con el Océano Pacífico, teniendo su costa 123 leguas de largo: su mayor ancho es de 100 leguas, desde el puerto de San Blas hasta Lagos; y su mayor largo de S. á N. desde el volcán de Colima hasta San Andres Teul, es de 118 leguas.

El rio de Santiago atraviesa la intendencia de Guadalajara de E. á O.; rio considerable que se comunica con el lago de Chapala, y que algun dia (cuando la civilizacion de aquellos paises esté mas adelantada) podrá ser muy importante para la navegacion interior desde Salamanca y Zelaya, hasta el puerto de San Blas.

Toda la parte oriental de esta provincia ocupa la llanura y falda occidental de las Cordilleras de Anahuac. Las regiones marítimas, principalmente las situadas del lado de la gran bahia de Bayona, estan cubiertas de bosques, y dan exquisitas maderas de construccion: pero los habitantes respiran un aire malsano y en exceso caliente. Lo interior del pais goza de un clima templado y favorable á la salud.

El volcán de Colima cuya posicion no está todavia determinada por observaciones astronómicas, es el mas occidental de los de Nueva-España, que estan colocados en una misma linea, y con la direccion de un paralelo: arroja frecuen-

temente cenizas y humo. *Don Manuel Abad*, provisor del obispado de Mechoacan, eclesiástico ilustrado, que mucho tiempo antes de su llegada á Mégico habia tomado várias medidas barométricas muy exactas, estima en 2800 metros la altura del volcán de Colima sobre el nivel del Océano. « Esta montaña aislada, observa el « señor Abad, no aparece sino como una altura « mediana, comparando su cima con el suelo de « Zapotitli y Zapotlan, dos pueblos que estan 2000 « varas mas altos que las costas. Desde la villa « de Colima se ve el volcán en toda su magnitud, « solo se cubre de nieve, cuando por efecto de « los vientos del norte, cae tambien en las monta- « tañas vecinas. El 8 de diciembre de 1788, el « volcán se cubrió de nieve casi en los dos ter- « cios de su altura [1]; pero esta nieve solo se con- « servó dos meses en la falda septentrional de « la montaña, del lado de Zapotlan. Al principio « del año 1791, dí la vuelta al volcán por Saluya,

[1] Supongamos que la nieve no cubrió el volcán mas que á la mitad de su altura: luego, algunas veces cae nieve en la parte occidental de Nueva-España, bajo la latitud de 18 á 20 grados, á 1600 metros de elevacion. Segun estas consideraciones meteorológicas habria de tener el volcán de colima 3200 metros de altura.

« Tuspan y Colima, sin que en su cumbre hubiese « ya el menor vestigio de nieve. »

Segun una memoria manuscrita que el intendente de Guadalajara comunicó al tribunal del consulado de Veracruz, el valor de los productos de la agricultura de esta intendencia importó en 1802, 2,599,000 pesos fuertes, entre los cuales, se contaban los valores de 1,657,000 fanegas de maiz, 43,000 cargas de trigo, 17,000 tercios de algodón (á 5 pesos el tercio), y 20,000 libras de cochinilla de Autlan (á 2 $\frac{1}{2}$ reales la libra). El valor de las productos de sus manufacturas se estimó en 3,302,200 pesos.

La provincia de Guadalajara tiene 2 ciudades, 6 villas, y 322 pueblos. Las minas mas célebres son las de Bolaños, de Asientos, de Ibarra, de Hostotipaquillo, de Copola y de Guichichila, cerca de Tepic.

Las poblaciones mas principales son:

Guadalajara en la orilla izquierda del rio de Santiago, residencia del intendente, del obispo, y de la audiencia; poblacion 19,500.

San Blas, puerto, residencia del departamento

de la marina, al embocadero del rio de Santiago. Los oficiales reales estan en Tepic, en donde el clima es menos ardiente y mas saludable. Hace diez años que se está disputando si seria mas util trasladar los astilleros, los almacenes, y todo el departamento de la marina de San Blas á Acapulco. En este último puerto faltan maderas de construccion : el aire es indudablemente tan malsano como en San Blas; pero esta mudanza proyectada, al paso que favoreceria la reunion de las fuerzas navales, facilitaria al gobierno el conocimiento de la necesidades de la marina, y los medios de remediarlas.

Compostela, al S. de Tepic. Al N. O. de Compostela y en los partidos de Autlan, Ahuxcatlan y Acaponeta se cultivaba en otro tiempo tabaco de superior calidad.

Aguas Calientes, pequeña villa muy poblada, al S. de las minas de los Asientos de Ibarra.

Villa de la Purificacion, al N. O. del puerto de Guatlan, llamado en otro tiempo Santiago de Buena Esperanza, y célebre por el viage y descubrimientos que hizo en 1532 Diego Hurtado de Mendoza.

Lagos, al N. de Leon, en una llanura fértil en trigo, en las fronteras de la intendencia de Guanajuato.

Colima, á dos leguas al sur del volcán de Colima.

VI. INTENDENCIA DE ZACATECAS.

Poblacion en 1803 : 153,300.

Extension de su superficie : 2,255 leguas cuadradas.

Habitantes por legua cuadrada : 65.

Esta provincia, sumamente despoblada, ocupa un terreno montuoso, árido, y en que se experimenta una intemperie continua del aire. Sus límites son: al N., la intendencia de Durango; al E. la de San Luis Potosí; al S. la de Guanajuato, y al O. la de Guadalajara: su mayor largo es de 85 leguas, y su mayor ancho desde Sombrerete hasta Real de Ramos, de 51 leguas.

La intendencia de Zacatecas tiene poco mas ó menos la misma extension que la Suiza, á la cual se asemeja bajo varios aspectos geológicos. La poblacion relativa apenas es tan grande como la de la Suecia.

La llanura ó meseta que forma el centro de la intendencia de Zacatecas, y que se levanta á mas de 2000 metros de altura, está formada de sienite, roca sobre la cual, segun las apreciables observa-

El largo del Estado de Zacatecas hay desde Bonanza al N. hasta la Estancia de VA Leguas. y Largo desde el Calabazal á Ramos es de 68 Leg.

riones del señor *Valenciana* [1] descansan unas capas de esquita primitiva y de chlorito esquitoso (*chlorith-schiefer*). La esquita forma la base de las montañas de *graüwacke* y de pórfido trapeeno. Al norte de Zacatecas se encuentran nueve lagos pequeños que abundan de muriato, y mas aun de carbonatō de sosa [2]. De este carbonato al cual de la antigua palabra megicana *Tequixquilit*, le dan el nombre de tequestique, se usa mucho en la fundicion de los muriatos y de los sulfuros de plata. El señor Garcés, abogado de Zacatecas, ha llamado modernamente la atencion de sus compatriotas acerca del tequestique, que se encuentra tambien en Zacualco, entre Valladolid y Guadalajara; en el valle de San Francisco, cerca de San Luis Potosí; en Acuitquilco, cerca de las minas de Bolaños; en el Chorro, cerca de Durango, y en los cinco lagos al rededor de Chihuahua. La llanura central del Asia no es mas rica en sosa que Mégico.

[1] *Don Vicente Valenciana*, discípulo del señor del Rio y de la escuela de minas de Mégico, ha compuesto una descripcion muy apreciable de las minas de Zacatecas. (*Gaceta de Mégico*, T. XI, p. 417.)

[2] *Don Josef Garcés y Eguia, del beneficio de los metales de oro y plata.* Mégico 1802, p. 11 y 49. (Obra que anuncia conocimientos de química muy sólidos.)

Las poblaciones mas notables de esta provincia son:

Zacatecas, es en el dia el parage mas célebre de minas de la Nueva-España, despues de Guanajuato. Su poblacion por lo menos es de 33,000 habitantes.

Fresnillo, en el camino de Zacatecas á Durango.

Sombrerete, cabeza de partido, residencia de una diputacion de mineria.

Ademas de estos tres parages, tiene todavia la intendencia de Zacatecas otras buenas vetas *metaliferas* cerca de la *Sierra de Pinos*, *Chalchiquitec*, *San Miguel del Mezquital*, *y Mazapil*. Esta es tambien la provincia donde está la célebre mina conocida por *la veta negra de Sombrerete*, que es el egemplo de mayor riqueza que jamas se ha visto en ambos hemisferios.

En 1824 Habia mas que 24 en Zacatecas. Pinos, Vetagrande, Sombrerete y Guad.

VII. INTENDENCIA DE OAJACA.

Poblacion en 1805 : 434,800.
Extension de su superficie : 4,447 *leguas cuadradas.*
Habitantes por legua cuadrada : 120.

El nombre de esta provincia, que otros geógrafos llaman menos correctamente *Guajaca*, se deriva del nombre megicano de la villa y del valle de Huaxyacac, una de las cabezas de partido del pais de los Zapotecas, y que era casi tan grande como su capital Teotzapotlan. La intendencia de Oajaca es uno de los paises mas deliciosos de esta parte del globo. Lo apacible y sano del clima, la fertilidad del terreno, la riqueza y variedad de producciones, todo concurre para el bienestar de los habitantes. Así, en esta provincia, desde los tiempos mas remotos, ha estado siempre la civilizacion muy adelantada.

Confina al N. con la intendencia de Veracruz; al E. con el reino de Guatemala; al O. con la provincia de la Puebla; y al S. con una larga costa de 111 leguas, al grande Océano. Su territorio es mayor que la Bohemia y la Moravia juntas; su poblacion absoluta es nueve veces mas pequeña.

Su poblacion relativa es igual por consiguiente á la de la Rusia europea.

El suelo montañoso de la intendencia de Oajaca hace notable contraposicion con el de las provincias de La Puebla, Mégico y Valladolid. En vez de aquellas capas de basalto, de amigdaloida, y de pórfido con base de *grunstein* que cubren el terreno de Anahuac desde el 18° hasta el 22° de latitud, no se ve en las montañas de la Mixteca y de la Zapoteca mas que granito y *gneiss*. La Cordillera de montañas de la formacion de *trapp* no vuelve á empezar hasta el S. E. en las costas occidentales del reino de Guatemala. No conocemos la altura de ninguno de los picos graníticos de la intendencia de Oajaca. Los habitantes de este hermoso pais tienen el cerro de Senpualtepec, cerca de Villalta, desde el cual se ven los dos mares, por uno de los mas elevados. Con todo esa extension de horizonte no indicaria mas que una altura de 2350 metros [1]. Se pretende que se disfruta de este mismo espectáculo respetable en *la Gineta*, que está en el confin de los obispados de Oajaca y de Chiapa, á 12 leguas de dis-

[1] El horizonte visual de una montaña de 2350 metros de elevacion, tiene 3° 20′ de diámetro. Se ha disputado si desde la cima del Nevado de Toluca podrian verse los dos mares. El horizonte visual de esta montaña tiene

tancia del puerto de Tehuantepec, en el camino real que va de Guatemala á Mégico.

En toda la provincia de Oajaca, la vegetacion es hermosa y lozana, sobre todo al comedio de la pendiente del terreno en la region templada, en la cual son muy abundantes las llúvias desde el mes de mayo hasta el de octubre. En el pueblo de Santa Maria de Tule, á tres leguas de la capital, se halla un enorme troneo de sabino (cupressus disticha), que tiene 36 metros de circunferencia. Este árbol antiguo es aun mas grueso que el cipres de Atlisco, de que mas arriba hemos hablado; mas que el dragonero de las islas Canarias, y que todos los boabales (adonsoni) del Africa. Pero examinándolo de cerca, el señor Anza ha observado que aquel sabino que sorprende á los viageros, no es un solo individuo, sino un grupo de tres troncos reunidos.

La intendencia de Oajaca contiene dos comarcas montuosas á que desde los tiempos mas remotos se ha dado los nombres de *Mixteca* y *Tzapoteca*. Estas denominaciones, que se han con-

2° 21' ó 58 leguas de rádio, suponiendo solo una refraccion ordinaria. Las dos costas de Mégico mas inmediatas al Nevado, á saber, las de Coyuca y Tuspan, se hallan á distancia de 54 y 64 leguas.

servado hasta nuestros dias, indican que es muy diferente el origen de aquellos indígenas. El antiguo Mixtecapan se divide en el dia en Mixteca alta y baja. El límite oriental de la primera, que está contigua á la intendencia de La Puebla, se dirige desde Ticomabaca, sobre Quaginiquilapa, ácia el mar del Sur. Pasa entre Colotepec y Tamasulapa. Los indios de Mixteca, son gente activa, inteligente é industriosa.

Si la provincia de Oajaca no tiene monumentos de la antigua arquitectura azteca tan asombrosos por sus dimensiones como los teocalis ó casas de los dioses de Cholula, Papantla, y Teotihuacan, presenta ruinas de edificios que son mas notables por su buena ordenanza y por la elegancia de sus adornos. Los muros del palacio de *Mitla* estan adornadas de grecas y de laberintos formados con mosaico de piedrecillas porfiríticas. Allí se ve la misma manera de dibujo que se admira en los vasos falsamente llamados etruscos, ó en el friso del antiguo templo del *Deus redicolus*, cerca de la gruta de la ninfa Egéria en Roma. Yo he hecho grabar una parte de aquellas ruinas americanas de que tomaron diseños muy exactos el coronel don Pedro de la Laguna, y el hábil arquitecto don Luis Martin. Aunque sorprende ciertamente con razon la gran analogia que ofre-

cen los adornos del palacio de Mitla, con los que empleaban los griegos y romanos, no por eso debemos entregarnos ligeramente á hipótesis históricas sobre las antiguas comunicaciones que haya podido haber entre ambos continentes. No se debe olvidar (como ya he procurado hacerlo observar mas arriba), que casi bajo todas las zonas, han gustado los hombres de aquella repeticion cadenciosa de unas mismas formas, que constituye el carácter principal de todo lo que llamamos grecas [1], meandros, laberintos, y arabescos.

El pueblo de Mitla se llamó en otro tiempo *Miquitlan*, palabra que en lengua megicana significa lugar triste, sitio de melancolia. Los indios tzapotecas, le llaman *Leoba* que significa tumba. En efecto, el palacio de Mitla, cuya antigüedad no se conoce, era segun la tradicion de los indígenas, y lo manifiesta tambien la distribucion de todas sus partes, un palacio construido sobre sepulcros de reyes. Era un edificio al que se retiraba por algun tiempo el soberano, cuando acontecia la muerte de su

[1] El conocedor mas profundo de las antigüedades egipcias, M. Zoega, ha hecho la curiosa observacion de que los egipcios nunca emplearon este género de adornos.

hijo, muger, ó madre. Comparando la magnitud de estas tumbas con la pequeñez de las casas que sirven de habitacion á los vivos, podríamos decir con Diodoro de Sicilia (lib. 1., c. 51), que hay pueblos que erigen monumentos magníficos para los muertos, porque mirando esta vida como corta y pasagera, consideran que no merece la pena de construirlos para los vivos.

El palacio, ó mas bien las tumbas de Mitla, forman tres edificios colocados simétricamente en una situacion encantadora. El edificio principal, que es el mejor conservado, tiene 40 metros de largo. Una escalera, abierta en un pozo, conduce á una habitacion subterránea que tiene 27 metros de larga y 8 de ancha. Esta lúgubre habitacion, destinada á los sepulcros, está llena de las mismas grecas que adornan lo exterior del edificio.

Pero lo que distingue las ruinas de Mitla de todos los demas restos de arquitectura megicana, son seis columnas de pórfido colocadas en medio de una inmensa sala, y que sostienen el techo. Estas columnas, que casi son las únicas que se han hallado en el nuevo continente, manifiestan la infancia del arte: no tienen bases ni capiteles; solo se observa que son un poco mas estrechas en la parte superior. Su altura total es de cinco

metros, sin embargo la caña es de una sola pieza de pórfido amfibólico. Los muchos escombros que allí han amontonado los siglos, tienen enterradas estas columnas hasta mas de un tercio de su altura. Descubriéndolas el señor Martin, halló que esta altura es igual á 6 diametros ó á 12 módulos; de lo cual resultaria un órden que seria aun mas ligero que el toscano, si el diámetro inferior de las columnas de Mitla no estuviese en razon de 3 á 2 con su diámetro superior.

La distribucion de las habitaciones en lo interior de este singular edificio, presenta notables analogias con la de los monumentos del alto Egipto, tal cual la han diseñado M. Denon y los sabios que componen el Instituto del Cairo. El señor Laguna ha encontrado en las ruinas de Mitla pinturas curiosas, que representan trofeos de guerra y sacrificios. En otra parte (en la relacion histórica de mi viage) hablaré con mas detencion, de estos restos de bien antigua civilizacion.

La intendencia de Oajaca es la única que ha conservado el cultivo de la cochinilla (coccus cacti), ramo de industria de que en otro tiempo participaba la provincia de La Puebla y la de la Nueva Galicia.

La familia de Hernan Cortés tiene el título de

marques del valle de Oajaca. Su mayorazgo se compone de las cuatro villas del marquesado, y de 49 pueblos, que componen una poblacion de 17,700 habitantes.

Las poblaciones principales de esta provincia son :

Oajaca ó Guajaca, el antiguo Huaxyacac, llamado *Antequera* al principio de la conquista. Thiéry de Menonville no le dá mas que 6000 habitantes; pero por el censo hecho en 1792 se hallaron 24,400.

Tehuantepec ó Teguantepeque, puerto situado en el fondo de una ensenada que forma el océano entre los pueblecillos de San Francisco, San Dionisio, y Santa Maria de la Mar. Este puerto que está defendido por una barra bastante peligrosa, podrá ser algun dia muy importante, cuando la navegacion en general, y sobre todo el transporte del añil de Guatemala sean mas frecuentes por el rio Guasasualco.

San Antonio de los Cues, parage muy poblado en el camino de Orizaba á Oajaca, célebre por los restos de antiguas fortificaciones megicanas.

Las minas de esta intendencia que se benefician con mas esmero, son las de *Villalta*, *Zolaga*, *Yxtepexi* y *Tosomostla*.

VIII. INTENDENCIA DE MÉRIDA.

Poblacion en 1803 : 465,800.
Extension de la superficie, 5,977 *leguas cuadradas.*
Habitantes por legua cuadrada : 81.

Esta intendencia, acerca de la cual M. Gilbert[1] nos ha dado preciosas noticias, comprende la gran península de Yucatan, situada entre la bahia de Campeche y la de Honduras. Por el cabo Catocho, 51 leguas distante de los cerros calcá-

[1] Este ilustrado observador ha corrido una gran parte de las colónias españolas : pero tuvo la desgracia de perder los materiales estadísticos que habia recogido, en un naufragio, al sur de isla de Cuba, entre los bajios de los *jardines del rey*, cuya posicion astronómica he determinado. Conviene observar aquí que sin conocer M. Gilbert los datos que yo me he proporcionado, y calculando él mismo el número de pueblos, y su poblacion, ha encontrado que el Yucatan debia tener, en 1801, cerca de 500,000 habitantes de todas castas y colores

reos del cabo San Antonio, es por donde parece que Mégico estuvo unido con la isla de Cuba, antes de la irrupcion del mar de las Antillas.

La provincia de Mérida confina al S. con el reino de Guatemala, y al E. con la intendencia de Veracruz, por medio del rio Baraderas, llamado tambien Rio de los Lagartos; al O., los establecimientos ingleses se extienden hasta el embocadero del rio Honda; al N. de la bahia de Hanover, en frente de la isla de Ubero (Ambergreese Key). En este punto, Salamanca ó el puertecillo de *San Felipe de Bacalar* es el punto mas austral de la costa habitada por los españoles.

La península de Yucatan, cuya costa septentrional, desde el cabo Catocho, cerca de la isla del Contoy, hasta la punta de Piedras (en el espacio de 81 leguas) sigue exactamente la direccion de la corriente de rotacion, es una vasta llanura atravesada en lo interior de N. O. á S. O. por una cordillera de cerros poco altos. La comarca que está al N. de estos cerros parece ser la mas fértil, y por eso en otros tiempos fué la mas habitada. Las ruinas de edificios europeos que se descubren en la isla Cosumel, en medio de un bosquecillo de cocos, manifiestan que esta isla, hoy desierta, estuvo, al principio de la conquista, poblada de colonos españoles. Desde que los ingle-

ses se han establecido entre Omo y el rio Hondo, el gobierno de España, para disminuir el contrabando, ha reunido la poblacion española é india en la parte de la península que está al O. de las montañas de Yucatan; y ha prohibido el domiciliarse en la costa occidental, á las orillas del rio Bacalar, y del rio Hondo. Toda esta vasta region está desierta, sin otra vivienda que el presidio de Salamanca.

La intendencia de Mérida es uno de los paises mas calientes y sin embargo mas sanos de la América equinoccial. La salubridad del clima de Yucatan, lo mismo que en Coro, en Cumaná, y en la isla de la Margarita, debe sin duda atribuirse á la extrema sequedad del suelo y de la atmosfera. En toda la costa desde Campeche, ó desde el embocadero del rio de San Francisco hasta el cabo Catocho, no encuentra el navegante ni siquiera una fuente d agua dulce. Cerca de este último cabo, la naturaleza repite el mismo fenómeno que se presenta al S. de la isla de Cuba, en la Bahía de Jagua, que he descrito en otro parage [1]. En la costa septentrional de Yucatan al embocadero del rio de los Lagartos, á 400 metros

[1] En mis Descripciones de la Naturaleza, vol. II, p. 174 y 235.

de la playa, en medio de las aguas saladas, saltan unos manantiales de agua dulce que las llaman *Bocas de Conil*. Es probable que alguna fuerte presion hidrostática hace que estas aguas dulces se levantan sobre el nivel de las saladas, despues de haber roto los bancos de roca calcárea por entre cuyas hendiduras han corrido hasta allí.

Los indios de esta intendencia hablan la lengua *maya*, que es muy gutural, y de la cual existen cuatro diccionarios muy completos compuestos por Pedro Beltran, Andres de Avendaño, F. Antonio de Ciudad Real, y Luis de Villalpando. La Península de Yucatan nunca estuvo sometida á los reyes megicanos ó aztecas: y con todo los primeros conquistadores, Bernal Diaz, Hernandez de Cordova, y el valeroso Juan de Grijalva se quedaron admirados de lo civilizados que estaban los habitantes de esta península. Hallaron casas construidas de piedras con argamasa de cal, edificios piramidales (teocalis) que ellos compararon con las mezquitas de los moros, campos cercados, la gente vestida, civil, y muy diferente de los indígenas de la isla de Cuba. Al E. de la pequeña cordillera central de montañas, todavía hoy se descubren muchas ruinas, sobre todo de monumentos sepulcrales (guacas). En la parte meridional de este terreno montañoso; que

la espesura de los bosques y la fuerza de la vegetacion hacen casi inaccesible, hay algunas tribus de indios que han conservado su independencia.

La provincia de Mérida, lo mismo que todos los paises de la zona tórrida cuyo suelo no tiene 1300 metros de altura sobre el nivel del mar, no produce para alimento de sus habitantes mas que maiz y raices de Yatrofa y de dioscorea, pero ningun trigo de Europa. Los árboles que dan el famoso palo de campeche (*Hœmatoxylon campechianum*, L.) crecen en abundancia en varios distritos de esta intendencia. Todos los años se hacen cortes de palo campeche en las orillas del rio Champoton, cuyo embocadero está al S. de la ciudad de Campeche á cuatro leguas del pueblecillo de Lerma. Los negociantes pueden algunas veces hacer cortes de palo de campeche al E. de las montañas cerca de las bahias de la Ascension, de Todos Santos, y del Espíritu Santo. Pero para ello, necesitan un permiso extraordinario del intendente de Mérida que tiene el título de gobernador y capitan general. En estas ensenadas de la costa oriental hacen los ingleses un comercio de contrabando muy considerable y lucrativo. El palo de campeche, ó sea el palo de tinta, despues de cortado, debe dejarse secar un año antes de enviarlo á Veracruz,

la Habana, ó Cadiz; y en Campeche se vende á razon de 2 pesos ó 2 pesos y medio el quintal. Este hœmatoxylon, que es tan abundante en Yucatan y en la costa de Honduras, tambien se encuentra esparcido en todos los bosques de la América equinoccial, en donde la temperatura media del aire no baja de 22° del termómetro centígrado. La costa de Pária, en la provincia de la Nueva Andalucia, podrá con el tiempo hacer un comercio considerable con los palos de campeche y del brasil (*Cæsalpinia*) de que abunda.

Los poblaciones principales de la intendencia de Mérida son:

Mérida de Yucatan, capital á 10 leguas tierra adentro, en un llano árido. El puertecillo de Mérida se llama *Sizal*, al O. de Chaboana, frente de un banco de arena que tiene cerca de 12 leguas de largo. Poblacion 10,000.

Campeche á la margen del rio de San Francisco con un puerto poco seguro, que precisa las embarcaciones á dar fondo lejos de la playa. En lengua maya *cam* significa serpiente, y *peche* garrapata, pequeño insecto que taladra el cutis y causa dolores agudos. Entre Campeche y Mérida

hay dos pueblos indios muy considerables, llamados Jampolan y Equetchecan. La exportacion de cera de Yucatan, es un ramo de comercio de los mas lucrativos. La poblacion ordinaria de la ciudad es de 6000.

Valladolid, ciudad pequeña, en cuyas inmediaciones se cria mucho algodón de excelente calidad, que se vende muy barato, porque tiene el gran defecto de estar muy adherente á la pepita, y no aciertan en el pais á despepitarlo ó desmotarlo. Así el flete absorve los dos tercios de su valor á causa del peso de las pepitas.

IX. INTENDENCIA DE VERACRUZ.

Poblacion en 1803 : 156,000.
Extension de la superficie, 4,141 ***leguas cuadradas.***
Habitantes por legua cuadrada : 38.

Esta provincia, situada bajo el cielo abrasador de los trópicos, se extiende á lo largo del golfo megicano, desde el rio Baraderas (ó de los Lagartos) hasta el grande rio de Panuco, que nace en las montañas metalíferas de San Luis Potosí;

y por consiguiente abraza una porcion considerable de la costa oriental de Nueva España. Desde la bahia de Términos, cerca de la isla del Carmen hasta el puertecillo de Tampico, tiene 210 leguas de largo, al paso que su ancho en general no es mas que de 25 á 28 leguas. Confina al E. con la península de Mérida; al O. con las intendencias de Oajaca, La Puebla, y Mégico; y al N. con la colónia del Nuevo Santander.

Pocas son las regiones del nuevo continente que se puedan comparar con este extraordinario pais, que en otro tiempo se comprendió bajo el nombre de *Cuetlaxthlan*, y en donde el viagero se encuentre mas admirado de ver aproximados los mas opuestos climas. En efecto toda la parte occidental de la intendencia de Veracruz ocupa la falda de las cordilleras de Anahuac, y en un dia los habitantes bajan de la zona de las nieves perpetuas, á los llanos inmediatos al mar, en donde reinan unos calores que sofocan. En ninguna parte se deja ver mejor el admirable orden con que las diferentes tribus de vegetales van siguiéndose por tongadas una mas arriba de la otra, que subiendo desde Veracruz ácia la meseta de Perote. Allí se ve cambiar á cada paso la fisonomia del pais, el aspecto del cielo, la vista exterior de las plantas, la figura de los animales, las costumbres

de los habitantes, y el género de cultura á que se dedican.

Al paso que se va subiendo, la naturaleza parece menos animada, la hermosura de las formas vegetales se disminuye, los tallos tienen menos jugo, las flores son menos grandes, y mas pálidas. El viagero que ha desembarcado en Veracruz, se tranquiliza á la vista del roble megicano, porque esto manifiesta que ya ha dejado aquella zona, que con tanta razon temen las gentes del norte por los estragos que hace la fievre amarilla. Este mismo límite inferior de los robles, enseña al colono habitante del llano central, hasta donde puede bajar ácia las costas, sin temor de la enfermedad mortal del vómito. Cerca de Jalapa, los bosques de *Ocozoles* (liquidámbar), anuncian por la viveza de su verdor, que es á aquella altura donde las nubes suspendidas sobre el océano, vienen á tropezar con los picos de basalto de la cordillera. Mas arriba cerca de la Banderilla ya no llega á madurar el fruto nutritivo del plátano: de manera que en esta region nebulosa y fria, la necesidad precisa al indio á trabajar, y despierta su industria. A la altura de San Miguel, los pinabetes empiezan á interpolarse con los robles, y se van encontrando así hasta los altos llanos de Perote, los cuales presentan el risueño as-

aspecto de campos sembrados de trigo. 800 metros mas arriba, el clima es ya muy frio para que los robles puedan vegetar; solo los pinabetes cubren las rocas, cuyas puntas entran en la zona de las nieves perpetuas : de manera que en este pais maravilloso, en el espacio de pocas horas recorre el físico toda la escala de la vegetacion, desde la heliconia y el plátano, cuyas hojas lustrosas llegan á tener extraordinarias dimensiones, hasta al encogido parenquima de los arbustos resinosos.

La naturaleza ha enriquecido la provincia de Veracruz con los productos mas preciosos. Al pie de la cordillera, en los bosques siempre verdes de Papantla, Nautla, y San Andres Tuxtla, crece el bejuco (*epidendrum vanilla*), cuya fruta odorifera se emplea para aromatizar el chocolate. Cerca de los pueblos indios de Colipa y Misantla se encuentra la bella planta convolvulácea (*convolvulus jalapæ*), cuya raiz tuberosa dá la Jalapa, uno de los purgantes mas eficaces y benéficos. En la parte oriental de la intendencia de Veracruz, en los bosques que se extienden ácia el rio de Baraderas, se cria el mirto (myrtus pimenta), cuyo grano es una especia agradable, y conocida en el comercio con el nombre de *pimienta de Tabasco* : el cacao de Acayucan

seria muy buscado, si los indígenas se dedicasen con mas esmero á su cultivo. En la costa oriental y austral del pico de Orizaba, en los valles que se prolongan ácia Córdova, se cultiva tabaco de excelente calidad, que produce anualmente á la corona mas de tres millones y medio de pesos. El smilax, cuya raiz es la verdadera zarzaparrilla, vegeta en los barrancos húmedos y sombrios de la cordillera. El algodón de las costas de Veracruz es célebre por su finura y bello color. La caña tiene casi tanto azucar como la de la isla de Cuba, y mas que la de Santo Domingo.

Solo esta intendencia bastaria para vivificar el comercio del puerto de Veracruz, si fuese mayor el número de los colonos, y si su desídia, efecto de la misma beneficencia de la naturaleza, y de la facilidad con que proveen sin trabajo á las primeras necesidades de la vida, no entorpeciese los progresos de la industria. La antigua poblacion de Mégico está reunida en lo interior del pais, en el llano mismo : los pueblos megicanos que eran oriundos de comarcas septentrionales, como ya lo hemos dicho mas arriba, prefirieron en sus emigraciones la loma de las cordilleras, porque su clima era análogo al de su pais natal. No hay duda, que á la primera arribada de los españoles á la playa de Chalchiuhcuecan (Veracruz), toda

esta costa, desde el rio Papaloapan (Alvarado) hasta Huajtecapan, era mas habitada y mejor cultivada que no lo es en el dia. Con todo, á proporcion que los conquistadores subieron al llano, hallaron los pueblos mas inmediatos unos de otros, los campos divididos en porciones mas pequeñas, y la gente mas culta. Los españoles, que creian fundar nuevas ciudades cuando daban nombres europeos á las ya construidas por los aztecas, siguieron las huellas de la civilizacion de los indígenas, y tuvieron muy poderosos motivos para habitar el alto llano de Anahuac, temiendo el calor y las enfermedades que reinan en los llanos inferiores. El afan de buscar los metales preciosos, el cultivo del trigo, los árboles frutales de Europa, la analogia del clima con el de las dos Castillas, y otras razones que he indicado en el capítulo cuarto de esta obra, les indugeron á establecerse en la loma de las cordilleras. Durante todo el tiempo que los *encomenderos*, (abusando de los derechos que las leyes les concedian) trataron á los indios como esclavos, un gran número de estos fueron trasplantados desde las regiones inmediatas á las costas, á la alta meseta interior, ya para trabajar en las minas, ya solamente para tenerlos cerca de donde habitaban sus dueños. El comercio del

añil, del azucar y del algodón de América, fué casi nulo en el espacio de dos siglos; nada excitaba los blancos á establecerse en los llanos que gozan del verdadero clima de las indias. Se podria decir que los europeos tan solo venian bajo los trópicos, para habitar en ellos la zona templada.

Desde que el consumo del azucar ha tenido un aumento considerable, y que el comercio del nuevo continente proporciona á la Europa muchos productos, que en otro tiempo solo sacaba de Asia y Africa, las tierras calientes no hay duda que presentan mas atractivos para el establecimiento de colónias; por esto se han multiplicado en la provincia de Veracruz las plantaciones de la caña de azucar y de los algodonales, principalmente desde los funestos sucesos de Santo Domingo, que han dado un grande impulso á la industria en las colónias españolas. No obstante, estos progresos no se notan todavía mucho en las costas megicanas; y se necesitarán siglos para volver á poblar aquellos desiertos. En el dia dos ó tres hatos de ganado, al rededor de los cuales andan errando algunos bueyes salvages, ocupan espacios de muchas leguas cuadradas. Un corto número de familias poderosas, que viven en el llano central, poseen la mayor parte del litoral de las intendencias de Veracruz y

San Luis Potosí. No hay ley agraria que obligue á estos ricos propietarios á vender sus mayorazgos, aunque persistan en no querer poner en cultivo ellos mismos los inmensos terrenos de su dependencia; ellos tratan mal á sus arrendadores, y los echan de las haciendas á su antojo.

A este mal, tan comun en las costas del golfo de Mégico como en Andalucia y una gran parte de la España, se añaden otras causas de despoblacion. La intendencia de Veracruz tiene demasiada tropa con proporcion al corto número de sus habitantes; y como el servicio militar molesta el labrador, le hace huir de la costa por no verse forzado á entrar en los cuerpos de los lanceros ó de los milicianos. Las levas que se hacen para la marina real tambien se repiten demasiado á menudo, y se egecutan de una manera harto arbitraria. Hasta ahora el gobierno ha descuidado todos los medios de aumentar la poblacion de esta costa desierta. De un tal estado de cosas resulta mucha falta de brazos, y una carestia de víveres, que hacen una contraposicion singular con la gran fertilidad del pais. En el puerto de Veracruz se paga cada jornal á un peso fuerte, á veces mas; un albañil y todo hombre que egerce un arte particular,

gana de 3 á 4 pesos al dia, es á decir, dos ó tres veces mas que en el llano central.

En la intendencia de Valladolid se encuentran dos picos colosales; uno de ellos es *el volcán de Orizaba*, que es el cerro mas alto de la Nueva-España despues del Popocatepetl. La cima de este cono truncado está inclinada al S. E.: y por una escotadura que presenta, se ve su crátera desde muy lejos, hasta desde Jalapa. El segundo pico es el *cofre de Perote*, que segun mis medidas, es cerca de 400 metros mas alto que el pico de Tenerife, y sirve de señal á los navegantes al acercarse á Veracruz. Como esta circunstancia hace muy importante la determinacion de su posicion astronómica, he observado sobre el mismo *cofre* várias alturas circum-meridianas del sol. Hállase esta montaña porfirítica rodeada de una capa de piedra pomez, y nada anuncia que hay una crátera en su cumbre; pero las corrientes de lavas que se observan entre el pueblecillo de las Vigas y de Hoya, parecen ser efectos de una explosion lateral muy antigua. El pequeño *volcan Tujtla*, que está al respaldo de la sierra de San Martin, está situado á 4 leguas de la costa, al S. E. del puerto de Veracruz, cerca del pueblo indio de Santiago de Tujtla; por consiguiente se halla fuera de la linea, que mas arriba hemos marcado como

el paralelo de los volcanes encendidos del reino de Mégico. En su última erupcion que fué muy fuerte, y sucedió en 8 de marzo de 1793, las cenizas volcánicas cubrieron los techos de las casas en Oajaca, Veracruz, y Perote. En este último parage que está distante del volcán de Tujtla 57 leguas [1] en linea recta, el ruido subterráneo se parecia á descargas de artilleria de grueso calibre.

En la parte septentrional de la intendencia de Veracruz, al O. del embocadero del rio Tecolutla, á dos legueas de distancia del grande pueblo indio de Papantla, se halla un edificio piramidal de muy remota antigüedad. Los primeros conquistadores no conocieron la pirámide de Papantla, que se halla situada en medio de un bosque espeso, llamado *Tajin* en lengua totonaca. Los indígenas, han ocultado á los españoles por siglos entero este monumento, objeto de antigua ve-

[1] Esta distancia es mas grande que la de Nápoles á Roma; sin embargo, el Vesubio no se oye ni aun en Gaeta. M. Bonpland, y yo oimos distintamente los bramidos del Cotopagi en su explosion de 1802, en el mar del Sur, al O. de la isla de Puna, á 72 leguas de distancia de la crátera. En 1744 se oyó este mismo volcán en Honda y en Mompox, en las orillas del rio de la Magdalena (véase mi *Geografia de las Plantas*, p. 53, edic. en 4°).

neracion : la casualidad lo hizo descubrir á unos cazadores, habrá unos treinta años. El señor Dupé [1], observador tan modesto como ilustrado, y que hace mucho tiempo se dedica á indagaciones muy curiosas sobre la arquitectura y los ídolos megicanos, ha visidado la pirámide de Papantla; examinado cuidadosamente el corte de las enormes piedras con que está construida ; y sacado diseños de los geroglíficos de que se hallan cubiertas : seria de desear que se resolviese á publicar la descripcion de este interesante monumento. La estampa [2] que en 1785 se publicó en la gazeta de Mégico es muy imperfecta.

La pirámide de Papantla, no está construida con ladrillos, ó arcilla mezclada con guijarros y revestida de un muro de amigdaloida, como las de Cholula y Teotihuacan : los unicos materiales que se han empleado en ella, son inmensas piedras de cantería de pórfido, y se distingue el mor-

[1] Capitan al servicio del rey de España. El señor Dupé posee el busto de basalto de una sacerdotisa megicana, que yo he hecho grabar por M. Massard, y que tiene una gran semejansa con el *calanhtica* de las cabezas de Isis. Esta estampa se halla en mis *Vistas de las Cordilleras y monumentos de los pueblos indígenas de la América*. Pl. I y II.

[2] Véanse tambien *Monumenti di Architettura messicana di Pietro Marquez*, Roma, 1804. Tab. I.

tero en las junturas. Con todo el edificio es menos notable por su magnitud, que por su ordenanza, por el labrado de sus piedras, y por la gran regularidad de su corte. La base de la pirámide es exactamente cuadrada; cada costado tiene 25 metros de largo; la altura perpendicular apenas parece ser de 16 á 20 metros. Este monumento, como todos los teocalis megicanos, se compone de muchas hiladas de sillares. Todavía se distinguen seis, y se cree que la séptima está cubierta por la vegetacion que ofusca todo el costado de la pirámide. Una escalera principal de 52 gradas conduce á la cima truncada del teocali, y al sitio en donde se sacrificaban las víctimas humanas, y al lado hay otra escalera pequeña. El revestimiento de las hiladas de piedras está adornado de geroglíficos, entre los cuales se distinguen serpientes y cocodrilos esculpidos en relieve. Cada hilada presenta un gran número de nichos cuadrados y ordenados simétricamente. En el primer piso se cuentan 24 por cada costado, 20 en el segundo, y 16 en el tercero. El número de estos nichos es de 366 en el cuerpo de la pirámide, y 12 en la escalera que se encuentra ácia el E. El abate Marquez supone que este numero de 37[illegible] nichos hace alusion al sistema calendario de los megicanos, y aun cree que en cada uno de ellos

estaba repetida una de las veinte figuras que en la lengua geroglífica de los Toltecas, servian de símbolo para designar el dia del año comun y los intercalares al fin de los ciclos. En efecto, componiéndose el año de 18 meses, de 20 dias cada uno, resultaban 360 dias, á los cuales se añadian (conforme al uso egipcio) 5 dias complementarios llamados *nemontemi*. La intercalacion se hacia cada 52 años, aumentando 13 dias al ciclo, lo que dá 360 + 5 + 13 = 378, signos simples ó compuestos de los dias del calendario civil que llamaron *compohualilhuitl* ó *tonalpohualli*, para distinguirlo del *comihuitlapohualliztli*, ó del calendario ritual de que usaban los sacerdotes para indicar el turno de los sacrificios. No emprenderé aquí el examen de la hipótesis del abate Marquez, el cual tambien recuerda las explicaciones astronómicas que M. Gatterer, célebre historiador, dió del número de las habitaciones y de las gradas que se hallaban en el grande laberinto egipcio.

Las poblaciones mas principales de esta provincia son :

Veracruz, residencia del intendente, y centro del comercio con Europa y las islas Antillas. La

ciudad es hermosa, y está construida con mucha regularidad, los comerciantes que la habitan son ilustrados, activos y celosos por el bien de su patria; y en estos últimos años ha ganado mucho con respecto á su policia interior. La playa en donde está situada, se llamó en otro tiempo Chalchiuhcuecan. Juan de Grijalva en 1518 visitó ya la isla, en donde á fuerza de dinero (40 millones de pesos segun la tradicion vulgar) se consiguió construir el castillo de San Juan de Ulua, habiéndosele dado este nombre de Ulua, porque habiendo encontrado los restos de dos infelices victimas[1], y preguntado á los indígenas porque sacrificaban hombres, le respondieron que era de orden de los reyes de *Acolhua* ó de Mégico. Los españoles que no tuvieron otros intérpretes que indios de Yucatán, entendieron mal la respuesta, y creyeron que Ulua era el nombre de la isla. A semejantes interpretaciones deben sus nombres actuales el Perú, la costa de Pária, y otras muchas provincias. La ciudad de Veracruz se llama muchas veces *Veracruz Nueva*, para distinguirla de *Veracruz Vieja*, situada cerca del embocadero del rio

[1] Parece que estos sacrificios se hacian en varios islotillos que circundan el puerto de Veracruz. Uno de estos islotes, muy temido de los navegantes, lleva todavia el nombre de *isla de los Sacrificios*.

Antigua, y que casi todo los historiadores consideran como la primera colónia que fundó Cortés. El abate Clavigero ha probado la falsedad de esta opinion. La ciudad llamada *Villarica*, ó la Villa Rica de Veracruz, que se empezó en el año 1519, estaba situada á tres leguas de Cempoalla, lugar principal de los Totonacos cerca del puertecillo de *Chiahuitzla*, que con dificultad se conoce en la obra de Robertson ser el que llama *Quiabislan*. Tres años despues quedó la Villarica inhabitada, y los españoles fundaron al sur otra villa, que ha conservado el nombre de la *Antigua*. En el pais se cree, que esta segunda colónia se abandonó de nuevo á causa de la enfermedad del vómito, que ya en aquella época arrebataba mas de dos tercios de los españoles que desembarcaban en la estacion de los grandes calores. El virey conde de Monterey, que gobernó al reino de Mégico á últimos del siglo 16, hizo echar los cimientos de la Nueva Veracruz ó de la ciudad actual, frente del islote de San Juan du Ulua, en la playa de *Chalchiuhcuecan*, en el mismo parage en donde desembarcó Cortés el dia 21 de abril de 1519. Esta tercera villa no ha obtenido los privilegios de ciudad hasta el reinado de Felipe III en 1615. Está situada en un llano árido, falto de aguas corrientes, y en el cual los vientos del norte que so-

plan con mucha violencia desde el mes de octubre hasta el mes de abril, forman méganos ó sean montecillos de arena movedizos. Estos méganos de arena varian todos los años de lugar y forma: tienen de 8 á 12 metros de altura, y por la reverberacion de los rayos del sol, y alta temperatura que ellos mismos adquieren durante los meses de verano, contribuyen extraordinariamente á aumentar el calor sofocante del aire de Veracruz. Entre la ciudad y el arroyo Gavilan se hallan en medio de los méganos algunas tierras pantanosas, cubiertas de mangles y otros arbustos. Las aguas estancadas del bajío de la Tembladera, y de las pequeñas lagunas de la Hormiga, del Rancho, de la Hortaliza y de Arjona, son la causa de las tercianas entre los indígenas, y probablemente hacen tambien un papel importante entre las causas funestas que producen el azote del vómito prieto, y de las cuales hablaremos mas adelante. Todos los edificios de Veracruz y del castillo de Ulua estan construidos con materiales sacados del fondo del océano, que es donde se encuentran las *piedras de mucara*, pues en las inmediaciones de la ciudad no se encuentra ninguna roca. Las arenas cubren las formaciones secundarias que descansan sobre el pórfido del Encero, y que no se dejan ver hasta cerca de Aca-

zónica, hacienda de los jesuitas, célebre por sus canteras de hermoso espejuelo hojaldrado. Cavando en el suelo arenoso de Veracruz, se encuentra agua dulce á un metro de profundidad; pero esta agua proviene de la filtracion de las charcas ó lagunas que se forman entre los méganos: es agua llovediza, que habiendo estado en contacto con las raices de los vegetales, es de muy mala calidad y no sirve mas que para lavar. La gente comun (y nótese este hecho como importante para la topografia medical de Veracruz) se ve precisada á valerse del agua de una zanja que viene de los méganos, porque es algo mejor que la de los pozos, ó que la del arroyo de Tenoya. La gente acomodada, al contrario, bebe agua de lluvia que recoge en cisternas cuya construccion es bastante defectuosa, á excepcion de los bellos algibes del castillo de San Juan de Ulua, cuya agua, muy pura y saludable, no se distribuye sino á los empleados militares. Esta falta de buena agua potable se ha considerado, hace siglos, como una de las muchas causas de las enfermedades de los habitantes. El año de 1704 se formó el proyecto de conducir al puerto de Veracruz una parte del hermoso rio de Jamapa: el rey Felipe V mandó un ingeniero frances para examinar el terreno. El ingeniero, poco contento sin duda

de habitar un pais tan caliente y desagradable, declaró imposible la egecucion del proyecto. El año 1756 volvieron á empezar las altercaciones entre los ingenieros, el ayuntamiento, el asesor del virey, y el fiscal. Hasta ahora en visitas de expertos, y en gastos judiciales (pues en las colónias españolas todo se convierte en proceso), se han gastado 500,000 pesos. Antes de haber nivelado el suelo, habian construido una calzada, á 1100 metros sobre el pueblo de Jamapa, que ya está medio arruinada, y costó 300,000 pesos: doce años ha que el gobierno hace pagar al público un derecho sobre las harinas que produce anualmente mas de 30,000 pesos. Ya está construido en un trecho de mas de 900 metros de largo, un aqueducto, ó atarjea que puede dar un perfil de agua de 116 centimetros; y á pesar de todos estos gastos, á pesar de todo el fárrago de memorias é informes amontonados en los archivos, las aguas del rio Jamapa todavía estan á mas de 23,000 metros de distancia de la ciudad de Veracruz. En 1795 vinieron á acabar por donde deberian haber empezado: nivelaron el terreno, y hallaron que las aguas medias de Jamapa, estan $8^{m},83$ (10 varas megicanas y $22\frac{1}{2}$ pulgadas) mas altas que el nivel de las calles de Veracruz; se reconoció que la gran calzada debia estar en Medellin,

y que por ignorancia la habian construido en un punto no solo demasiado elevado, sino tambien 7500 metros mas lejos del puerto de lo que era menester, para dar la caida necesaria para conducir las aguas. En el actual estado de cosas la construccion de la atarjea desde el rio Jamapa hasta Veracruz, está valuada en un millon ó 1,200,000 pesos. En un pais en donde existen inmensas riquezas metálicas, no es la cuantia de esta suma la que espanta al gobierno; se ha suspendido la egecucion de este proyecto, porque hace poco se ha calculado, que diez algibes públicos, colocados fuera del recinto de la ciudad, no costarian juntos mas que 140,000 pesos, y bastarian para una poblacion de 16,000 almas, si cada algibe contuviese un volumen de agua de 160 metros cúbicos. « ¿ A qué fin pues ir á buscar tan lejos lo que « la naturaleza nos ofrece tan cerca, se decia « en el informe que se pasó al virey? Porqué no « nos aprovecharíamos de estas lluvias tan regu- « lares como abundantes, y que segun las expe- « riencias exactas del coronel Constanzo dan « anualmente triplicada agua de la que cae en « Francia y Alemania? » La poblacion habitual de Veracruz, sin contar la tropa y la marina es de 16,000 almas.

Jalapa (Jalapan) al pie de la montaña de basálto de Macultepec, en una situacion muy amena. El convento de San Francisco, como todos los que fundó Cortés, aparece de lejos como una fortaleza, pues en los primeros tiempos de la conquista, construian los conventos é iglesias de manera que pudiesen servir de defensa en caso de insurreccion de parte de los indígenas. En este convento se goza de una vista magnífica, descubriéndose desde él los picos colosales del Cofre y de Orizaba, la falda de la cordillera (ácia el Encero, Otates y Apazapa), el rio de la Antigua, y el océano. Los espesos bosques de styrax, piper, melastomes, y helechos, arboreos particularmente el que atraviesa el camino de Pacho y de San Andres, las orillas del pequeño lago de los Berrios, y las alturas que conducen al pueblo de Huastepec, ofrecen paseos muy agradables. El cielo de Jalapa, hermoso y sereno en verano, inspira melancolía desde el mes de diciembre hasta el de febrero; cada vez que el viento del norte sopla en Veracruz, cubre un espeso brumazon á los habitantes de Jalapa, y entonces baja el termómetro hasta 12 ó 16 grados. En la estacion de los nortes muchas veces se pasan 2 ó 3 semanas sin ver el sol ni las estrellas. Los comerciantes mas ricos de

Veracruz tienen casas de campo en Jalapa, en donde gozan de una frescura agradable, mientras que los músticos, los grandes calores, y la fievre amarilla, hacen muy desagradable la residencia en la costa. En esta pequeña ciudad, hay un establecimiento cuya existencia confirma lo que he dicho mas arriba sobre los progresos de la cultura intelectual del reino de Mégico; una excelente escuela de dibujo, fundada de poco años á esta parte, en la cual los muchachos de los artesanos pobres, se instruyen á expensas de los ciudadanos mas acomodados. La altura de Jalapa sobre el nivel del océano es de 1320 metros; su poblacion se estima en 13,000 almas.

Perote (el antiguo Pinahuizapan). El castillejo de San Carlos de Perote, está situado al norte de la villa. Mas bien es una plaza d'armas que una fortaleza. Los llanos inmediatos son muy estériles y cubiertos de piedra pomes : no hay árboles, á excepcion de algunos troncos sueltos de cipres y de molina. Altura de Perote, 2353 metros.

Córdova, en la falda oriental del pico de Orizaba; su clima es mucho mas caliente que el de Jalapa. Las inmediaciones de Córdova y de Orizaba producen todo el tabaco que se consume en la Nueva España.

Orizaba, al E. de Córdova, un poco al N. del rio Blanco que vierte sus aguas en la laguna de Alvarado. Se ha disputado por mucho tiempo si el nuevo camino de Mégico á Veracruz debia pasar por Jalapa ó por Orizaba. Como estas dos ciudades tienen un gran interés en la direccion de este camino, han empleado, por rivalidad, todos los medios para hacer valer sus derechos cerca de las autoridades constituidas. De ello ha resultado que los vireyes han abrazado alternativamente ambos partidos, y que en esta indecision no se ha construido camino ninguno. Por fin, de algunos años á esta parte se ha empezado una bella calzada desde el fuerte de Perote á Jalapa y de Jalapa al Encero.

Tlatcotlalpan, cabeza de la antigua provincia de Tabasco. Mas al norte se hallan las pequeñas villas de Victoria y Villa-Hermosa, la primera de las cuales es una de las mas antiguas de la Nueva España. En la intendencia de Veracruz no hay ningun beneficio ó laboreo metálico que sea de alguna consideracion. Las minas de Zomelahuacan cerca de Jalacingo, estan casi abandonadas.

X. INTENDENCIA DE SAN LUIS POTOSI.

Poblacion en 1803 : 334,700.
Extension de su superficie : 27,891 *leguas cuadradas.*
Habitantes por legua cuadrada : 12.

Esta intendencia comprende toda la parte N.E. del reino de Nueva-España. Como confina con paises desiertos, ó habitados por indios independientes y errantes, puede decirse que casi estan por determinar sus límites septentrionales. El terreno montañoso, llamado el *Bolson de Mapimi* abraza mas de 3000 leguas cuadradas ; y de allí salen los apaches, que atacan á los colonos de Cohahuila y de la Nueva Vizcaya. Como el Bolson de Mapimi está enclavado entre estas dos provincias, y tiene al norte por límite el grande rio del Norte, unas veces se considera como pais no conquistado por los españoles, y otras como parte de la intendencia de Durango. Yo he marcado los confines de Cohahuila y de Tejas, cerca del embocadero del rio Puerco, y ácia las fuentes del rio de San Saba, tales cuales los he hallado indicados en los mapas especiales que se conservan en los archivos del vireinato, levantados por ingenieros espa-

ñoles. Pero ¿como determinar límites territoriales en savanas inmensas, donde las haciendas estan de 15 á 20 leguas distantes las unas de las otras, y donde apenas se encuentra la menor señal de desmonte ó cultivo?

La intendencia de San Luis Potosí contiene partes muy heterogéneas, y cuyas diferentes denominaciones han dado lugar á muchas equivocaciones geográficas. Se compone de provincias unas de las cuales pertenecen á las *provincias internas*, y otras al reino de Nueva España propiamente dicho. Dos de aquellas primeras dependen directamente del comandante de las *provincias internas*, y las otras dos se consideran como *provincias internas del vireinato*. He aquí la descripcion de estas divisiones complicadas, y poco naturales.

El intendente de San Luis de Potosí gobierna:

A. *En el reino de Mégico, propiamente dicho:*

La provincia de San Luis, que se extiende desde el rio de Panuco hasta el de Santander, y que comprende las importantes minas de Charcas, Potosí, Ramos y Catorce.

B. *En las provincias internas del vireinato:*

1 *El nuevo reino de Leon.*
2 *La colónia del Nuevo Santander.*

C. *En las provincias internas de la comandancia general oriental.*

1 *La provincia de Cohahuila.*
2 *La provincia de Tejas.*

Resulta de lo que hemos dicho acerca de las últimas variaciones hechas en la organizacion de la *commandancia general* de Chihuahua, que la intendencia de San Luis comprende en el dia, á mas de la provincia de Potosí, todo lo que se designa bajo la denominacion de *provincias internas orientales*. Por consiguiente, un solo intendente está al frente de una administracion, que abraza mas terreno que toda la España europea. Pero tambien este pais inmenso, dotado por la naturaleza de las producciones mas preciosas, situado bajo un hermoso cielo en la zona templada, y ácia la orilla del trópico, es en su mayor parte un desierto salvage, todavía mas despoblado que los gobiernos de la Rusia asiática. Es de esperar que su posicion en los confines orientales de la Nueva España, la proximidad de los Estados Unidos, la frecuencia de las comunicaciones con los colonos de la Luisiana,

y una multitud de circunstancias que no es posible enumerar aquí, favorezcan muy pronto los progresos de la civilizacion, y de la prosperidad de los ciudadanos en aquellas vastas y fértiles regione s

La intendencia de San Luis tiene mas de 230 leguas de costa; extension igual á la que hay desde Génova hasta Regio en la Calabria. Pero á excepcion de algunas pequeñas embarcaciones que vienen de las Antillas á cargar carnes, ya en la barra de Tan pico, cerca de Panuco, ya en el fondeadero del Nuevo Santander, toda aquella costa está sin comercio ni vida. La parte que se extiende desde el embocadero del grande rio del norte hasta el de Sabina, es casi desconocida todavía: ningun navegante la ha examinado, á pesar de que seria muy importante el hallar un buen puerto en aquella extremidad boreal del golfo de Mégico. Por desgracia las costas orientales de la Nueva-España presentan en todas partes los mismos obstáculos, esto es, poco fondo para buques que calen mas de 38 decímetros de agua, barras al embocadero de los rios, lenguas de tierra é islotes largos con direccion paralela á la del continente, y que impiden la entrada en el fondeadero interior. El litoral de las provincias de Santander y de Tejas, desde los 21° hasta los

29° de latitud, presenta una especie de feston muy singular, y deja ver una serie de remansos de agua interiores que tienen de 4 á 5 leguas de ancho y de 40 á 50 de largo, á que se dá el nombre de *lagunas* ó lagos salados. Algunos de ellos (entre otros la laguna de Tamiagua) son unos verdaderos callejones sin salida: otros, como la laguna Madre, y la de San Bernardo, comunican con el océano por varios canales; y estos últimos favorecen el cabotage, porque los barcos costeros encuentran allí un abrigo de las grandes olas del mar. Seria de mucho interés para la geologia el examinar en el sitio mismo, si estas lagunas han sido formadas por algunas corrientes que han penetrado muy tierra adentro, ó si estos islotes largos y angostos que corren paralelos á la costa, son bancos de arena que se han ido levantando sobre el nivel medio de las aguas.

De toda la intendencia de San Luis Potosí, solo la parte contigua á la provincia de Zacatecas, donde están las ricas minas de Charcas, Guadalcazar, y Catorce, es pais frio y montañoso. El obispado de Monterey (que lleva el pomposo título de Nuevo Reino de Leon), Cohahuila, Santander, y Tejas, son regiones muy bajas; su terreno es bastante igual, y está cubierto de formaciones secundarias y de aluviones. El clima de

estas es bastante desigual, excesivamente cálido en verano, y muy frio en invierno, cuando los vientos del norte arrojan columnas de aire frio del Canadá ácia la zona tórrida.

Desde la cesion de la Luisiana á los Estados Unidos, los límites entre la provincia de Tejas y el condado de Natchitoches (que es parte integrante de la confederacion de las repúblicas americanas) han dado motivo á una discusion política, tan larga como infructuosa. Varios miembros del congreso de Washington han pensado que se podria extender el territorio de la Luisiana hasta la orilla izquierda del rio Bravo del norte. Segun ellos, « toda la comarca que los megicanos « llaman la provincia de Tejas, pertenecia an- « tiguamente á la Luisiana : y como los Estados « Unidos deben poseer esta última provincia con « toda la extension de derechos con que la po- « seia la Francia antes de cederla á la España ; ni « las nuevas denominaciones que han introdu- « cido los vireyes de Mégico, ni el aumento de « la poblacion de Tejas ácia el E., no pueden de- « rogar á los títulos legítimos del congreso. » En el curso de estos debates, el gobierno americano no se ha olvidado de citar muchas veces en su apoyo el establecimiento que un frances, llamado M. de Lasale, habia formado ácia el año de 1685

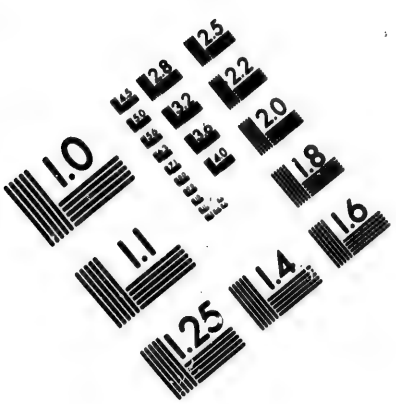
cerca de la bahía de San Bernardo, sin que se tuviese por una usurpacion de los derechos de la corona de España.

Pero si se examina con atencion mi mapa general del reino de Mégico, y de los paises limítrofes al E., se verá que la bahía de San Bernardo está muy lejos [illegible] embocadero del rio del Norte; por esto los [illegible]nos alegan á su favor, y con razon, que [illegible]ion española de Tejas es muy antigu[illegible] desde los primeros tiempos de la conquista, vino por Linares, Revilla y Camargo del interior de la Nueva España, y que cuando M. de Lasale desembarcó al O. del Mississipi por haberse equivocado en su embocadero, ya encontró españoles entre los salvages contra quienes intentó combatir. En la actualidad, el intendente de San Luis Potosí mira como límite oriental de la provincia de Tejas, y por consiguiente de toda su intendencia, el rio Mermentas, ó Megicano, que desemboca en el golfo de Mégico, al E. del Sabina.

Conviene observar aquí, que esta disputa sobre los verdaderos confines del reino de Nueva-España no tendrá mayor importancia, hasta que algunos terrenos, desbrozados por colonos de la Luisiana, toquen inmediatamente con los que esten habitados por colonos megicanos; ó cuando

se construya un pueblo de la provincia de Tejas, cerca de otro del condado de los Opeloussas. El fuerte Clayborne, situado cerca de la antigua mision española de los adayes (adaes ó adaises), en el rio Colorado, es el establecimiento de la Luisiana que en el dia está mas cerca de los presidios de la provincia de Tejas, sin embargo de que desde el presidio de Nacogdoch al fuerte Clayborne hay todavía cerca de 68 leguas. Unos vastos arenales, cubiertos de gramineas, sirven de límites comunes al territorio de la confederacion americana, y al megicano. Toda la comarca al O. del Mississipi, desde el rio de los Bueyes hasta el Colorado de Tejas, está desierta. Estos arenales, en parte pantanosos, ofrecen obstáculos fáciles de vencer, y pueden considerarse como un brazo de mar que separa dos costas vecinas, pero cuyo paso no tardará en franquear la industria de los nuevos colonos. Las provincias atlánticas de los Estados Unidos han visto refluir al principio su poblacion ácia el Ohio, y el Teneseo, despues ácia la Luisiana. Una parte de esta poblacion moviente irá alejándose ácia el O., y solo el nombre de territorio megicano hará nacer la idea de la proximidad de las minas. En las márgenes del rio Mermentas, el colono americano creerá tocar ya un terreno que oculta ri-

de Tejas,
oussas. El
a antigua
adaises),
nto de la
e los pre-
bargo de
al fuerte
uas. Unos
s, sirven
confede-
comarca
s Bueyes
rta. Estos
en obstá-
siderarse
costas ve-
ranquear
s provin-
han visto
l Ohio, y
Una parte
se ácia el
cano hará
minas. En
ono ame-
oculta ri-



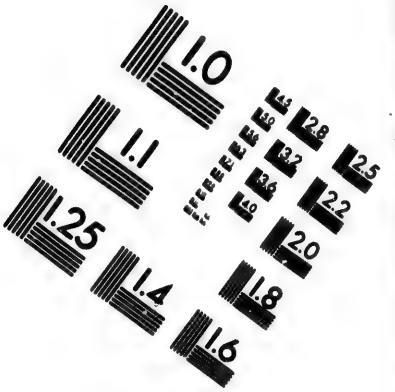
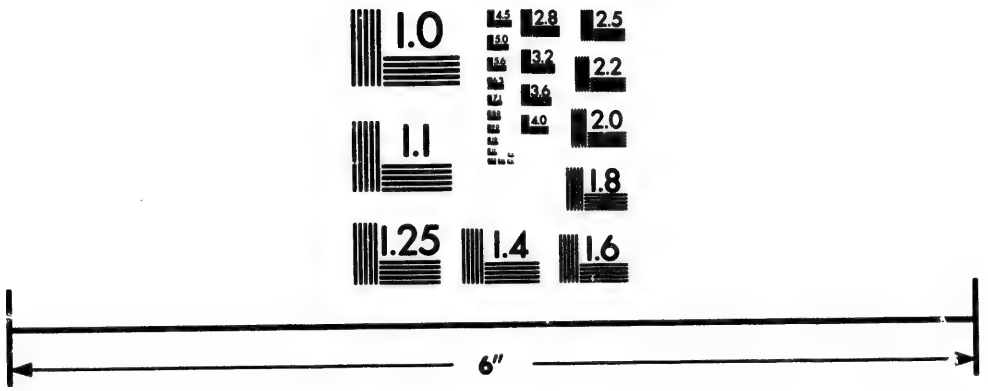
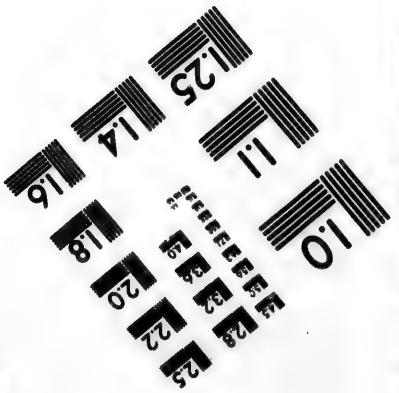


IMAGE EVALUATION TEST TARGET (MT-3)





Photographic Sciences Corporation

23 WEST MAIN STREET
WEBSTER, N.Y. 14580
(716) 872-4503

CIHM/ICMH
Microfiche
Series.

CIHM/ICMH
Collection de
microfiches.

Canadian Institute for Historical Microreproductions / Institut canadien de microreproductions historiques

© 1985

quezas metálicas; y este error, propagado entre la gente comun, dará lugar á nuevas emigraciones, sin que lleguen á saber hasta muy tarde que las famosas minas de Catorce, que son las mas vecinas de la Luisiana, todavía distan cerca de 300 leguas.

Varios megicanos, amigos mios, han andado el camino de tierra desde la Nueva Orleans á la capital de Nueva-España. Este camino, trillado por los habitantes de la Luisiana que vienen á comprar caballos á las provincias internas, tiene mas de 540 leguas; es decir, que casi igual á la distancia que hay desde Madrid á Varsovia. Dicen que es muy penoso por la falta de agua y habitaciones; pero está muy lejos de presentar las mismas dificultades naturales que hay que vencer en las sendas que van por encima de la loma de las cordilleras, desde Santa Fé de la Nueva Granada hasta Quito, ó desde Quito hasta el Cuzco. En 1797 el intrépido viagero M. Pagès, capitan de navio al servicio de Francia, pasó tambien por este camino de Tejas para venir de la Luisiana á Acapulco. Los pormenores que refiere acerca de la intendencia de San Luis Potosí, y del camino de Queretaro á Acapulco (que yo he andado 30 años despues), anuncian un juicio recto y animado del amor á la verdad; pero desgraciada-

mente este viagero es tan poco correcto en la ortografia de los nombres megicanos y españoles, que cuesta mucho trabajo conocer por sus descripciones los parages por donde pasó [1]. El camino que va desde la Luisiana á Mégico, presenta muy pocos obstáculos hasta el rio del Norte, y solo desde el saltillo se empieza á subir ácia la llanura de Anahuac. La falda de la cordillera es poco rápida, y si consideramos los progresos de la civilizacion en el nuevo continente, no se puede dudar que las comunicaciones por tierra serán poco á poco muy frecuentes entre los Estados Unidos y la Nueva-España; y algun dia habrá coches públicos desde Filaldéfia y Washington hasta Mégico y Acapulco.

Los tres condados del estado de la Luisiana ó de la Nueva Orleans, que mas se acercan al pais desierto considerado como el confin oriental de la provincia de Tejas, caminando del S. al N., son el de Attacappas, el de Opeloussas, y el de Natchitoches. Los últimos establecimientos de la Luisiana están bajo un meridiano que corre á 25 leguas al E. del embocadero del

[1] M. Pagès llama á Loredo, *la Rheda;* al fuerte de la bahia del Espíritu Santo, *Labadia;* á Orquoquisas, *Arcoquisa;* al Saltillo, *la Saltille;* á Cohahuila, *Cuwilla.*

rio Mermentas. El pueblo mas septentrional es el fuerte Clayborne de Nachitoches, á 7 leguas del antiguo sitio de la mision de los adayes. Al N. O. de Clayborne se halla el *lago Español*, en medio del cual sobresale un gran peñasco cubierto de estaláctitas. Siguiendo desde este lago al S. S. E. en el extremo de esta hermosa comarca, desbrozada por colonos franceses de origen, se encuentra el pueblecillo de San Landry á tres leguas al N. de las fuentes del rio Mermentas; sigue despues la hacienda de San Martin, y por último la Nueva Iberia, sobre el rio Teche, cerca del canal Boutet, que conduce al lago del Taso. Como mas allá de la márgen oriental del rio Sabina no hay ningun establecimiento mejicano, resulta que el pais inhabitado que separa los pueblos de la Luisiana de las misiones de Tejas, tiene mas de 1500 leguas cuadradas. La parte meridional de estas praderas, entre la bahía de Carcusiu y la de la Sabina, solo presenta pantanos intransitables; tambien el camino que conduce de la Luisiana á Mégico, vá mas al norte, y sigue el paralelo del grado 32. Desde Natches los viageros se dirigen al N. del lago Cataouillou, por encima del fuerte Clayborne de Natchitoches, y de allí pasan por el antiguo asiento de los adayes, á Chichi y á la fuente del P. Gamo. M. Lafond,

habil ingeniero, cuyo mapa dá mucha luz acerca de estas comarcas, observa que á 8 leguas al N. del apostadero de Chichi, se levantan algunos cerros abundantes de carbon de tierra, en los cuales se oye desde lejos un ruido subterráneo, semejante á cañonazos. ¿Anunciaria acaso este fenómeno, digno de atencion, algun desprendimiento de hydrógeno, por efecto de alguna capa de ulla inflamada? Desde los adayes, el camino de Mégico va, por San Antonio de Bejar, Loredo (á las orillas del rio grande de Norte), Saltillo, Charcas, San Luis Potosí y Queretaro, á la capital de Nueva España. Dos meses y medio se necesitan para andar esta extensa comarca, en la cual, desde la orilla izquierda del rio grande del Norte hasta Natchitoches, se pasan casi todas las noches á campo raso.

Los parages mas notables de la intendencia de San Luis son:

San Luis Potosí, residencia del intendente, situado en la falda oriental de la llanura de Anahuac al O. de las fuentes del rio de Panuco. La poblacion habitual de esta ciudad es de 12,000 almas.

Nuevo Santander, capital de la provincia de este nombre. La barra de Santander, no permite la entrada de buques que calen mas de 8 á 10 palmos de agua. El pueblo de *Soto la Marina*, al E. de Santander, podria ser de mucha importancia para el comercio, si se consiguiese limpiar el puerto. En el dia la provincia de Santander está tan desierta, que en el año de 1802 se han vendido terrenos fértiles de 10 á 12 leguas cuadradas por medio peso fuerte.

Charcas, ó Santa Maria de las Charcas, pueblo muy considerable, en donde reside una diputacion de Minas.

Catorce, ó la Purísima Concepcion de Álamos de Catorce, una de las mas ricas minas de la Nueva España. Sin embargo, el real de Catorce no existe sino desde el año de 1773, en que don Sebastian Coronado y don Bernabé Antonio de Zepeda descubrieron aquellas célebres vetas que producen anualmente por valor de mas de 3 y medio á 4 millones de pesos.

Monterey, sede de un obispado, en el pequeño reino de Leon.

Linares, en este mismo reino, entre el rio Tigre, y el grande rio Bravo del Norte.

Monclova, presidio militar, capital de la pro-

vincia de Cohahuila, residencia de un gobernador.

San Antonio de Bejar, capital de la provincia de Tejas, entre el rio de los Nogales y rio de San Antonio.

XI. INTENDENCIA DE DURANGO.

***Poblacion en** 1803 : 159,700.*

Extension de la superficie :** 16,875 **leguas cuadradas.

***Habitantes por legua cuadrada :** 10.*

Esta intendencia que es mas conocida con el nombre de la Nueva Vizcaya, pertenece, como la Sonora y el Nuevo Mégico, (que nos falta describir) á las *provincias internas occidentales*. Ocupa una extension de terreno mas considerable que los tres reinos reunidos de la Gran Bretaña, y no obstante su poblacion total apenas es mayor que la de las dos ciudades de Birmingham y Manchester juntas. Su largo del S. al N. desde las célebres minas de Guarisamey hasta las montañas de Carcay, situadas al N. O. del presidio de Yanos, es de 232 leguas. Su an-

Janos.

cho es muy desigual, y cerca del Parral, apenas tiene 58 leguas.

La provincia de Durango ó de Nueva Vizcaya, linda al S. con la Nueva Galicia, es decir, con las dos intendencias de Zacatecas y de Guadalajara, al S. E. con una pequeña parte de la intendencia de San Luis Potosí; al O. con la de la Sonora: pero al N. y sobre todo al E. en una raya de mas de 200 leguas, linda con un pais inculto habitado por indios guerreros é independientes. Los acoclames, los cocoyames, y los apaches mescaleros y faraones, ocupan el bolson de Mapimi, las montañas de Chanate, y las de los Organos, en la orilla izquierda del rio grande del Norte. Los apaches mimbreños estan mas al O. en los barrancos salvages de la Sierra de Acha. Los cumanches y las numerosas tribus de los chichimecas, que los españoles comprenden con el nombre vago de *mecos*, inquietan á los habitantes de la Nueva Vizcaya, y les fuerzan á no viajar sino en caravanas y bien armados. Los presidios militares que guarnecen las vastas fronteras de las provincias internas, estan demasiado distantes unos de otros para poder impedir las incursiones de estos salvages, que, semejantes á los beduinos del desierto, conocen todos los ardides de esta guerrilla. Los indios cumanches,

enemigos mortales de los apaches, de los cuales várias hordas ó aduares viven en paz con los colonos españoles, son los mas temibles para los habitantes de la Nueva Vizcaya y del Nuevo Méjico. A la manera de los patagones del estrecho de Magallanes, han aprendido aquellos á domar los caballos que se han vuelto salvages en aquellas regiones despues de la llegada de los europeos. Varios viageros instruidos aseguran que los árabes no son ginetes mas ágiles ni mas diestros que los indios cumanches. Por lo mismo, hace siglos que corren aquellas llanuras, donde las montas que las cruzan en várias partes, les ofrecen la facilidad de ponerse en emboscada para sorprender los pasageros. Los cumanches, como casi todos los salvages errantes en las sabanas, ignoran su primitiva patria, tienen tiendas de cuero de búfalo, que no cargan en sus caballos, sino que hacen llevar por perros grandes que acompañan la tribu errante. Esta circunstancia, ya citada en el diario manuscrito del viage del obispo Tamaron[1]; es muy notable, y recuerda muchas costumbres análogas que se observan entre várias

[1] Diario de la visita diocesana del Ilustrísimo Señor Tamaron, obispo de Durango, hecha en 1759 y 1760. (Manuscrito.)

poblaciones del Asia boreal. Los cumanches son tanto mas temibles para los españoles, cuanto matan á todos los prisioneros adultos, y no dejan vivir sino los niños, á los que crian con mucho cuidado para servirse de ellos como esclavos.

El número de los indios bravos, que infestan las fronteras de la Nueva Vizcaya, se ha disminuido un poco desde fines del último siglo; y no se atreven á entrar tan á menudo en lo interior del país habitado, para saquear y destruir los pueblos españoles. Sin embargo su encarnizamiento contra los blancos ha continuado siempre el mismo; porque es el efecto de una guerra de exterminacion, que una política bárbara emprendió, y sostuvo con mas valor que buen éxito. Los indios se han reunido ácia el norte, en el Moqui y montañas de Nabajoa, y en donde han reconquistado un terreno considerable de los habitantes del Nuevo Megico. Este estado de cosas ha tenido fatales consecuencias que se sentirán por algunos siglos, y que son muy dignas de examinarse. Estas guerras han destruido, ó por lo menos alejado, la esperanza de atraer á la vida social á estas hordas ó ranchos salvages por medio de la dulzura. El espíritu de venganza, y un ódio inveterado, han levantado una barrera casi insuperable entre los indios y los blancos. Muchas

tribus de apaches, de moquis y de yutas, comprendidos bajo la denominacion de indios de paz, se han establecido, van reuniendo sus chozas, y cultivan maiz; y tendrian acaso menos aversion á juntarse con los colonos españoles, si entre estos encontrasen indios mexicanos: la analogía de hábitos y costumbres, la semejanza que hay, no en el sonido, sino en la estructura general de las lenguas americanas, podrian llegar á ser vínculos poderosos entre pueblos de un mismo origen. Una sábia legislacion acaso conseguiria borrar la memoria de aquellos tiempos bárbaros, en que un cabo ó sargento con su patrulla cazaba los indios en las provincias internas, como si hicieran una montería de venados. Es probable que el hombre de color bronceado, antes se resolverá á vivir en un pueblo habitado por individuos de su raza, que no á reunirse á los blancos que le dominan con altivéz. Pero ya hemos visto en el capítulo VI, que por desgracia apenas hay indios cultivadores de raza azteca, ni en la Nueva Vizcaya, ni en el Nuevo Méjico. En la primera de estas provincias no hay un solo individuo tributario; todos los habitantes son blancos ó por lo menos se consideran como tales. Todos creen tener derecho para tomar el título de don, aunque no sean mas que lo que en las islas francesas, por

una sutileza de aristocrácia, se llamaba *petits blancs ó mestizos pasables*.

Esta lucha contra los indígenas que ha durado siglos; la necesidad, en que se halla el colono, retirado en una hacienda aislada, ó viajando por desiertos áridos, de estar continuamente alerta por su propia seguridad, por defender su ganado, hogares, muger, y aun sus hijos contra las incursiones de los indios errantes; en una palabra, este estado de naturaleza que se conserva en medio de las apariencias de una antigua civilizacion, imprime en el carácter de los habitantes del norte de Nueva-España, cierta energía, y aun diré cierto temple particular. A estas causas se juntan tambien la naturaleza del clima, que es templado, el aire sano por excelencia, la necesidad de trabajar en un terreno menos rico y fértil, la falta total de indios y de esclavos, de que los blancos pudieran echar mano para entregarse ellos impunemente á la ociosidad y á la pereza. La vida sumamente activa que se hace en las provincias internas pasando gran parte de ella á caballo, contribuye mucho al desarrollo de las fuerzas físicas, tanto mas necesarias allí, á causa del cuidado que exige la multitud de ganados vacunos, y casi salvages que andan vagando en las sabanas. A esta fuerza de un cuerpo sano y robusto

se añade la fortaleza de alma, y una feliz disposicion en las facultades intelectuales. Los directores de los establecimientos de educacion de la ciudad de Mégico han observado hace mucho tiempo, que los jóvenes que se han distinguido por sus rápidos progresos en las ciencias exactas, son por la mayor parte originarios de las provincias mas septentrionales del reino de la Nueva-España.

La intendencia de Durango ocupa el extremo septentrional de la gran llanura de Anahuac, que baja al N. E. ácia las márgenes del rio grande del Norte. Sin embargo, las inmediaciones de la ciudad de Durango, segun las medidas barométricas de don Juan José de Oteyza, tienen aun mas de 2000 metros de altura sobre el nivel del océano, y el terreno parece conservar todavía esta grande elevacion hasta cerca de Chihuahua; porque es la misma cordillera central de la Sierra Madre, la cual (como lo hemos indicado en el estado físico general del pais [1].) se dirige al N.N. O. ácia la Sierra Verde y la de las Grullas, cerca de San Joséf del Parral.

En la Nueva Vizcaya se cuentan, una ciudad (Durango), seis villas (Chihuahua, San Juan del

[1] Véase en el cap. III, T. I, p. 78.

Rio, Nombre de Dios, Papasquiaro, Saltillo y Mapimi), 199 pueblos, 75 parroquias, 152 haciendas, 37 misiones, y 400 ranchos.

Los parages mas notables son :

Durango ó Guadiana, residencia de un intendente y un obispo, en la parte mas meridional de la Nueva Vizcaya, á 170 leguas de distancia, en línea recta de la ciudad de Mégico, y á 298 de Santa Fé. La altura de la ciudad es de 2087 metros. Nieva en ella frecuentemente, y el termómetro (á los 24° 25′ de latitud) desciende hasta 8° bajo el punto de congelacion. Entre la capital, las haciendas del Ojo, y del Chorro, y la pequeña villa del Nombre de Dios, en medio de una llanura muy igual, sobresale un grupo de peñascos cubiertos de escórias, llamado la *Breña*. Este grupo de figura grotesca, tiene del N. al S. 12 leguas de largo, y del E. al O. seis de ancho, y merece muy particularmente la atencion de los mineralogistas. Los peñascos que constituyen la Breña son de amigdaloida basáltica, y parecen solevantados por el fuego volcánico. El señor Oteyza ha examinado las montañas vecinas, y sobre todo la del Fraile, cerca de la hacienda

del Ojo, y ha encontrado en su cima una crátera de cerca de 100 metros de circunferencia, y de mas de 30 metros de profundidad perpendicular. En las inmediaciones de Durango tambien se encuentra sola en la llanura, aquella enorme masa de hierro maleable y de niquel, cuya composicion es idéntica con la del aerolito que cayó en Hraschina, cerca de Agran en Hungria en 1751. El sabio director del tribunal de mineria de Mégico, Don Fausto de Elhuyar, me ha facilitado algunas muestras de aquel hierro que he depositado en diferentes gabinetes de Europa, cuyo analisis han publicado MM. Vauquelin y Klaproth. Se asegura que esta masa de Durango pesa cerca de 1900 miriagramas, que es 400 veces mas que el aerolito que descubrió M. Rubin de Celis en Olumpa, en el Tucuman. El distinguido mineralogista M. Federico Sonneschmidt [1], que ha recorrido mucha mayor parte del reino de Mégico que yo, encontró tambien el año de 1792 en lo interior de la ciudad de Zacatecas, una masa de hierro maleable de peso de 97 miriagramas; masa que por sus caracteres exteriores y físicos la juzgó enteramente análoga al hierro maleable descrito por el célebre Pallas. La poblacion de Durango es de 12,000 almas.

[1] Gazeta de Mégico T. V, p. 59.

Chihuagua, residencia del capitan general de las provincias internas, rodeada de minas considerables, al E. del grande Real de Santa Rosa de Cosiquirachi; poblacion 11,600.

San Juan del Rio, al S. O. de la laguna de Parras. No debe confundirse esta villa con el sitio que tiene el mismo nombre en la intendencia de Mégico, y que está situado al E. de Queretaro; poblacion 10,200.

Nombre de Dios, villa considerable, en el camino de las famosas minas de Sombrerete en Durango; poblacion 6800.

Papasquiaro, villa pequeña al S. del rio de Nasas; poblacion 5600.

Saltillo, en los confines de la provincia de Cohahuila y del pequeño reino de Leon. Esta villa está rodeada de llanuras áridas, en que el viagero padece mucho por la falta de fuentes. La llanura, en donde está situado el Saltillo, baja ácia Monclova, el rio del Norte y la provincia de Tejas, en donde en vez de trigo de Europa, solo se encuentran campos cubiertos de *cactus* (nopales); poblacion 6000.

Mapimi, villa con un presidio, al E. del cerro de la cadena, en el lindo del terreno inculto llamado Bolson de Mapimi; poblacion 2400.

Parras, cerca de una laguna de este nombre, al O. del Saltillo. Una especie de parra silvestre que se encontró en este hermoso sitio, le hizo dar el nombre de *Parras*. Los conquistadores transplantaron en él la vitis vinífera del Asia, nuevo ramo de industria que ha probado muy bien, á pesar del odio que hace siglos tienen jurado los monopolistas de Cadiz al cultivo del olivo, viñas, y moreras, en la América española.

San Pedro de Batopilas, muy célebre en otro tiempo por la grande riqueza de sus minas, al O. del rio de Conchos, poblacion 8000.

San Joséf del Parral, residencia de una diputacion de minas. El nombre de este *Real* viene como el de la villa de Parras, del gran número de cepas silvestres que cubrian el campo en la época de la primera llegada de los españoles; poblacion 5000.

Santa Rosa de Cosiguiriachi, pueblo rodeado de minas de plata, al pie de la sierra de los Metates. He visto una memoria muy moderna del intendente de Durango, que valuaba la poblacion de este Real en 10,700.

Guarisamey, minas muy antiguas, en el camino de Durango á Copala; poblacion, 3800.

XII. INTENDENCIA DE LA SONORA.

Poblacion en 1803 : 121,400.
Extension de su superficie : 19,143 *leguas cuadradas.*
Habitantes por legua cuadrada : 6.

Esta intendencia, que todavía es mas despoblada que la de Durango, se extiende á lo largo del golfo de Califórnia, llamado tambien el mar de Cortés. Su litoral tiene mas de 280 leguas de largo desde la gran bahia de Bayona, ó el rio del Rosario, hasta cerca del embocadero del rio Colorado, llamado antiguamente rio de Balzas, en cuyas márgenes hicieron algunas observaciones astronómicas en el siglo 16 los frailes misioneros Pedro Nadal y Marcos de Niza. Lo ancho de la intendencia es poco uniforme, pues desde el trópico de cancer hasta cerca de los 27° de latitud, apenas pasa de 50 leguas, y mas al norte, ácia el rio Gila, se aumenta tan considerablemente que en el paralelo de Arispe tiene mas de 128.

La intendencia de la Sonora ocupa un espacio de terreno montuoso, que tiene mas superficie que la mitad de la Francia, pero su poblacion absoluta no llega á la cuarta parte de la de los

departamentos mas poblados de este imperio. El intendente que reside en la ciudad de Arispe, está encargado, como el de San Luis Potosí, de la administracion de várias provincias que han conservado los nombres propios que tenian antes de la reunion. Por consiguiente la intendencia de la Sonora comprende las tres provincias de Cinaloa ó Sinaloa, de Hortimuri, y de la Sonora, propiamente dicha. La primera se extiende desde el rio del Rosario hasta el del Fuerte; la segunda desde este último rio hasta el de Mayo, y la provincia de la Sonora que algunos mapas antiguos designan tambien con el nombre de la Nueva Navarra, ocupa todo el extremo septentrional de esta intendencia: el pequeño distrito de Hortimuri se considera en el dia como enclavado en la provincia de Cinaloa. La intendencia de la Sonora confina al O. con el mar; al S. con la de Guadalajara; al E. con una parte muy inculta de la Nueva Vizcaya; y al N. sus límites estan poco determinados. Los pueblos de la Pimería Alta estan separados de las márgenes del rio Gila por una region habitada de indios independientes que hasta ahora no han podido ser conquistados [1], ni por los soldados estacionados en

[1] *Conquistar; ir á la conquista*, son palabras técnicas de

los presidios, ni por los frailes que estan apostados en las misiones vecinas.

Los tres rios mas considerables de la Sonora son el de Culiacan, el de Mayo, y el de Yaqui ó de Sonora. En el embocadero del rio Mayo, en el puerto de Guitivis llamado tambien Santa Cruz de Mayo, es en donde se embarca para la Califórnia el correo que lleva los pliegos del gobierno, y la correspondencia del público. Este correo vá á caballo desde Guatemala hasta la ciudad de Mégico, y de allá por Guadalajara, y el Rosario, á Guitivis; y despues de haber atravesado en una lancha el mar de Cortés, desembarca en en pueblo de Loreto, en la Califórnia la Vieja. Desde este pueblo van las cartas, de mision en mision, hasta Monteras, y el puerto de San Francisco, sito en la Nueva Califórnia, bajo los 37°48′ de latitud boreal; de modo que andan, por este camino de postas, mas de 920 leguas, es decir una distancia igual á la que hay desde Lisboa hasta Cherson. El rio de Yaqui ó Sonora corre por un

que en América se sirven los misioneros para designar que han plantado algunas cruces, en cuyas inmediaciones los indios han construido algunas choza; pero por desgracia de los indígenas las palabras *conquistar* y *civilizar*, no son sinónimos.

espacio considerable. Nace en la falda occidental de la sierra Madre, cuya cresta poco elevada pasa entre Arispe, y el presidio de Fronteras. Cerca de su embocadero se halla el puertecillo de Guaymas.

La parte mas septentrional de la intendencia de la Sonora lleva el nombre de la Piméria, á causa de una tribu numerosa de indios Pimas que la habitan. La mayor parte de estos indios viven bajo la dominacion de los frailes misioneros, y siguen el rito católico. Se distingue la Piméria *Alta* de la *Baja*. La última comprende el presidio de Buenavista, y la primera se extiende desde el presidio de Ternate hasta cerca del rio Gíla. Este terreno montañoso de la Piméria Alta es el Choco de la América septentrional; todas las quebradas, y aun los llanos tienen oro de lavadura diseminado en terrenos de aluvión ó acarreo. Se encuentran pepitas de oro puro de peso de dos á tres kilogramas: pero estos lavaderos se benefician con mucha tibieza á causa de las frecuentes incursiones de los indios independientes, y principalmente por la carestía de los víveres que se tienen que llevar de muy lejos, á esta comarca inculta. Mas al norte en la orilla derecha del rio de la Ascension, viven los *Seris*, indios muy belicosos, á quienes muchos sabios megicanos atri-

buyen un origen asiático, á causa de la analogia de su nombre con el de los Seri, que los geógrafos antiguos colocan al pie de las montañas de Ottorocorras, al de la *Scythia extra Imaum*.

Hasta ahora no hay ninguna comunicacion constante entre la Sonora, el Nuevo Mégico, y la Nueva Califórnia, aunque la corte de Madrid várias veces ha mandado que se estableciesen presidios y misiones entre el rio Gila, y el rio Colorado. La disparatada expedicion militar de don José Galvez, no ha servido para estender de una manera estable los límites septentrionales de la intendencia de la Sonora. Sin embargo, dos frailes osados y emprendedores los PP. Garcés y Font, han llegado por tierra, sin pasar por el mar de Cortés y sin tocar á la península de la vieja Califórnia, atravesando paises habitados por indios independientes, desde las misiones de la Piméria Alta, hasta Monterey, y hasta el puerto de San Francisco. Esta empresa atrevida, sobre la cual el colegio de la propaganda en Queretaro ha publicado una noticia interesante, tambiem ha subministrado nuevas luces sobre las ruinas de la *casa grande*, que los historiadores megicanos consideran como la residencia de los aztecas que llegaron al rio Gila á fines del 12° siglo.

Clavigero I, p. 159.

El P. Francisco Garcés, acompañado del P. Font [1], que estaba encargado de observar la latitud, salió del presidio de Horcasitas el 20 de abril de 1773. Al cabo de once dias de camino llegó á un hermoso y vasto llano á una legua de distancia de la orilla meridional del rio Gila, en donde reconoció las ruinas de una antigua ciudad azteca, en medio de las cuales se levanta el edificio llamado la *casa grande*. Estas ruinas ocupan un terreno de cerca de una legua cuadrada. La casa grande está exactamente orientada segun los cuatro puntos cardinales, y tiene de N. á S. 156 metros de largo y de E. á O. 84 metros de ancho. Está construida de tapia. Los plastones de tierra son de un tamaño desigual, pero colocados con simetría. Las paredes tienen 12 decímetros de grueso. Se reconoce que este edificio

[1] *Crónica seráfica del colegio de Propaganda Fide de Querétaro, por Fray Domingo Arricivita* (Mégico, 1792, T. II, p. 396, 426 y 462.) Esta crónica que forma un grueso volúmen en fol. de 600 páginas, mereceria que se hiciese un extracto de ella: contiene nociones geográficas muy exactas sobre las tribus indias que habitan la California, la Sonora, el Moqui, Tabajos, y las márgenes del rio Gila. He pedido noticias de qué instrumentos astronómicos se sirvió el P. Font en las excursiones que hizo al rio Colorado, desde 1771 hasta 1776. Me temo que fuese un anillo solar.

na tenido tres altos y una azotea: la escalera era exterior y probablemente de madera. Este mismo género de construccion todavía se encuentra en todos los pueblos de los indios independientes del Moqui al O. del Nuevo Méjico. En la casa grande se reconocen cinco piezas, cada una de las cuales tiene 8m, 3 de largo, 8m, 3 de ancho, y 5m, 5 de alto. Un muro, interrumpido con gruesas torres circunda el edificio principal, y parece haberle servido de defensa. El P. Garcés descubrió los vestigios de un canal artificial, que conducia á la ciudad las aguas del rio Gila. Todo el llano inmediato está cubierto de cántaros y pucheros de tierra quebrados, pintados de blanco encarnado y azul. Tambien se encuentran entre estos destrozos de losa mejicana, piezas de obsidiana (itztli), fenómeno bastante curioso, porque prueba que los aztecas habian pasado por alguna comarca septentrional desconocida que oculta esta substancia volcánica, y que no es la abundancia de obsidiana que hay en Nueva España, la que ha hecho nacer la idea de las navajas de afeitar y de las armas de itztli. De otra parte no se deben confundir las ruinas de esta ciudad del Gila, centro de una antigua civilizacion de los pueblos americanos, con las *casas grandes* de la Nueva Vizcaya, situadas entre el

presidio de Yanos y el de San Buenaventura. Estas últimas los indígenas las designan como la tercera morada de los astecas en la suposicion muy vaga de que la nacion azteca, en su emigracion desde Aztlan, hasta Tula, y el valle de Tenochtitlan, hizo tres paradas; la primera cerca del lago Teguyo (al S. de la ciudad fabulosa de Quivira, el Dorado megicano); la segunda en el rio Gila, y la tercera en las inmediaciones de Yanos.

Los indios que viven en los llanos vecinos de las casas grandes del rio Gila, y que jamas han tenido la menor comunicacion con los habitantes de la Sonora, no merecen el nombre de *indios bravos*. Su cultura social hace un singular contraste con el estado de los salvages que andan vagando en las márgenes del Misury, y en otras partes del Canadá. Los P. P. Garcés y Font hallaron que los indios que habia al S. del rio Gila, estaban vestidos, eran cultivadores pacíficos, y reunidos en número de dos ó tres mil en pueblos que ellos llaman Uturicut y Sutaquisan. Vieron los campos sembrados de maiz, algodón, y calabazas. Los misionarios, para ver de convertir estos indios, les enseñaron un cuadro pintado en una gran pieza de algodón, representando un pecador condenado á las llamas del infierno. El tal

cuadro amedrentó á los indios, y suplicaron al P. Garcés que no lo desarrollara mas, ni les hablase de lo que él creia que les sucederia despues de muertos. Estos indígenas, son de un carácter apacible y franco. El P. Font les hizo explicar por sus intérpretes la seguridad que reina en las misiones cristianas, en donde un alcalde indio administra la justicia. El gefe de Uturicut le respondió : « Ese orden de cosas puede ser necesario « para vosotros : nosotros no robamos, rara- « mente nos disputamos ; luego, ¿ á qué fin entre « nosotros un alcalde? » La civilizacion que se encuentra entre los indígenas, al acercarse á la costa N. O. de la América, desde los 33° hasta los 54° de latitud, es un fenómeno bien singular, que no deja de dar alguna idea sobre la historia de las primeras emigraciones de los pueblos megicanos.

En la provincia de la Sonora, se cuenta una ciudad (Arispe), dos villas (la Sonora y Hostimuri), 46 pueblos, 15 parroquias, 43 misiones, 20 haciendas, y 25 ranchos.

La provincia de Cinaloa contiene cinco villas (Culiacan, Cinaloa, el Rosario, el Fuerte y los Alamos), 92 pueblos, 30 parroquias, 14 haciendas, y 450 ranchos.

En 1793, el número de indios tributarios, solo

era de 251 en la provincia de la Sonora, al paso que en la de Cinaloa ascendia á 1851. Tambien la poblacion de esta última provincia es mas antigua que la de la primera.

Los parages mas notables de la intendencia de la Sonora son:

Arispe, residencia del intendente al S. y al O. de los presidios de Bacuachi y de Bavispe. Algunos sugetos que acompañaron el señor Galvez en su expedicion de la Sonora, aseguran que la mision de Ures, cerca de Pitic, habria sido mas apróposito que Arispe, para ser la capital de la intendencia; poblacion de 7600.

Sonora, al S. de Arispe, y al N. E. del presidio de Horcasitas; poblacion de 6400.

Hostimuri, pequeña villa muy poblada, rodeada de minas considerables.

Culiacan, célebre en la história megicana bajo el nombre de Hueicolhuacan. Su poblacion se estima en 10,800.

Cinaloa, llamada tambien la *villa de San Felipe y Santiago*, al E. del puerto de Santa Maria de Aome; poblacion de 9500.

El Rosario, cerca de las ricas minas de Copala; poblacion de 5600.

Villa del Fuerte, ó Montesclaros, al N. de Cinaloa; poblacion de 7900.

Los Alamos, entre el rio del Fuerte y el de Mayo, residencia de una *diputacion de mineria*; poblacion de 7900.

XIII. PROVINCIA DEL NUEVO MÉGICO.

Poblacion en 1805 : 40,200.
Extension de la superficie, 5,709 leguas cuadradas.
Habitantes por legua cuadrada : 7.

Parece que muchos geógrafos confunden el Nuevo Mégico con las *provincias internas* : hablan de él como de un pais rico de minas, y de una vasta extension. El célebre autor de la história filosófica de los establecimientos europeos en las dos indias, ha contribuido á propagar este error. Lo que él llama el imperio del Nuevo Mégico, no es mas que una ribera habitada por miserables colonos. Es un terreno fértil, pero despoblado, falto, segun se cree hasta aquí, de toda

riqueza metálica, y que se extiende á lo largo del rio del Norte desde los 31° hasta los 38° de latitud boreal. Esta provincia tiene del S. al N., 175 leguas de largo, y del E. al O, de 30 á 50 de ancho. Por consiguiente su extension territorial es mucho menor de lo que la suponen en el mismo pais algunas personas, poco instruidas en materias geográficas. Ademas, la vanidad nacional se complace en ensanchar los espacios, y apartar, sino en la realidad á lo menos en la imaginacion, los límites del pais ocupado por los españoles. En las memorias que se me han comunicado sobre la posicion de las minas megicanas, se valua la distancia de Arispe al Rosario, en 300, y de Arispe á Copala, en 400 leguas marinas, sin contar que toda la intendencia de la Sonora no tiene 280 de largo. Por la misma razon, y sobre todo para conciliarse el favor de la corte, los *conquistadores*, los frailes misioneros y los primeros colonos han dado nombres grandes á cosas pequeñas. Mas arriba hemos descrito un reino, cual es el de Leon, cuya poblacion entera no iguala con el número de los frailes franciscanos de España. Algunas chozas reunidas toman muchas veces el pomposo título de Villas. Una cruz, plantada en los bosques de la Guayana, figura en los mapas de las misiones que se han

enviado á Madrid y á Roma, como un pueblo habitado por indios. Solo cuando se ha vivido mucho tiempo en las colónias españolas, y que se han visto de cerca estas ficciones de reinos, villas y pueblos, puede el viagero formar una escala de proporcion para reducir los objetos á su justo valor.

Pocos años despues de la destruccion del imperio azteca, los conquistadores españoles fundaron establecimientos permanentes en el norte de Anahuac. La ciudad de Durango se fundó en 1559 bajo el gobierno del segundo virey de Nueva España, *Velasco el primero*: entonces era un puerto militar contra las incursiones de los indios Chichimecas. Acia fines del siglo 16, el virey conde de Monterey, mandó á Nuevo Mégico al valiente *Juan de Oñate*; y este general despues de haber expulsado las tribus de indígenas errantes, pobló las márgenes del grande rio del Norte.

Desde Chihuahua se puede ir en carruage hasta Santa Fé del Nuevo Mégico. Comunmente se sirven de unos calesines que los catalanes llaman *Volantes*. El camino es hermoso é igual, y corre á lo largo de la orilla oriental de rio Grande que se atraviesa en el paso del Norte. Las márgenes del rio son muy pintorescas, y estan adornadas

con álamos hermosos y otros árboles de la zona templada.

Sorprende el ver que al cabo de dos siglos que se han establecido estas colónias, la provincia del Nuevo Mégico no sea todavía contigua á la intendencia de la Nueva Vizcaya. Un desierto en que algunas veces los caminantes se ven acometidos por los indios cumanches, separa las dos provincias, y se prolonga desde el paso del Norte ácia la villa de Alburquerque. Sin embargo, antes del año de 1680 en que hubo una sublevacion general de los indios del Nuevo Mégico, esta extension de terreno inculto é inhabitado, era menos considerable que hoy dia. Entonces habia tres pueblos, San Pascual, Semillete, y Socorro, que estaban situados entre el pantano del Muerto y Santa Fé. En 1760 todavía vió las ruinas el obispo Tamaron y encontró en los campos de albaricoques que se habian vuelto silvestres, prueba de la antigua cultura del pais. Los dos puntos mas peligrosos para los caminantes son el desfiladero de Robledo, al O. del rio del norte, frente la Sierra de Doña Ana, y el desierto del Muerto, en donde los indios errantes han asesinado á muchos blancos.

El desierto del Muerto es un llano de treinta leguas de largo, sin agua. En general todo este

pais es de una sequedad espantosa; pues las montañas de los Mansos, situadas al E. del camino que va de Durango á Santa Fé, no tienen ni un solo arroyo. A pesar de la suavidad del clima, y de los progresos de la industria, una gran parte de este pais, bien asi como la vieja Califórnia, y varios distritos de la Nueva Vizcaya y de la intendencia de Guadalajara, nunca serán apropósito para mantener una poblacion considerable.

El Nuevo Mégico, aun que colocado bajo la misma latitud que la Siria y la Persia central, goza de un clima eminentemente frio, y ha helado á mitad del mes de mayo. Cerca de Santa Fé, y un poco mas al norte (bajo el paralelo de la Morea) el rio del Norte se cubre á veces varios años seguidos de hielo tan grueso, que se pasa á caballo y en carruage. No sabemos cual sea la altura del suelo de la provincia de Nuevo Mégico; pero dudo que bajo el 37° de latitud, la madre del rio tenga mas de siete ú ochocientos metros de elevacion sobre el nivel del océano. En las montañas que coronan el valle del rio del Norte, y aun aquellas, á cuyo pie se halla el pueblo de Taos, se deshacen las nieves á principios de junio.

El *grande rio del Norte*, como hemos observado mas arriba, nace en la Sierra Verde, que

es un punto divisorio entre el desagüe del golfo de Mégico y el del mar del Sur. Tiene sus crecientes periódicas como el Orinoco, Mississipi, y un gran número de rios de ambos continentes. Las aguas del rio del Norte se aumentan desde el mes de abril; su creciente está en el *maximum* á principios de mayo, y baja sobretodo desde el mes de junio. Solo en la época de las grandes sequedades de verano, y cuando la fuerza de la corriente es muy debil, los habitantes pasan el rio á vado, montados en caballos de una talla extraordinaria. En el Perú estos caballos se llaman *Chimbadores*. Várias personas van montadas juntas, y si el caballo, nadando, hace pie de cuando en cuando, esta manera de vadear se llama, *pasar el rio á volapie*.

Las aguas del rio del Norte, como las del Orinoco y de todos los grandes rios de la América meridional, son extremadamente turbias. En la Nueva Vizcaya se atribuye la causa de este fenómeno á un pequeño rio llamado rio Puerco, cuyo embocadero está al S. de la villa de Alburquerque cerca de Valencia. Sin embargo, el señor Tamaron ha observado que las aguas estan turbias mucho mas arriba de Santa Fé y de la villa de Taos. Los habitantes del paso del Norte han conservado la memoria de un acontecimiento muy

extraordinario que sucedió en el año de 1762. Vieron quedarse repentinamente seca toda la madre del rio, treinta leguas mas arriba y mas de veinte mas abajo del Paso: el agua del rio se precipitó en una grieta nuevamente formada, y no volvió á salir de la tierra hasta cerca del presidio de Eleazario. Esta *pérdida del rio del Norte* duró bastante tiempo. Las hermosas campiñas que rodean el Paso, y que estan regadas por várias acequias, se quedaron en seco; los habitantes abrieron pozos en la arena de que está cubierta la madre del rio: en fin, despues de muchas semanas, el agua volvió á tomar su antiguo curso, sin duda porque la grieta y los conductos subterráneos se habian tapado. El fenómeno que acabo de citar, tiene alguna analogia con un suceso que me contaron los indios de la provincia de Jaen de Bracamorros, durante mi mansion en Tomependa. A principios del siglo 18, sucedió que los habitantes de Puyaya vieron con espanto la madre del rio de las Amazonas quedarse casi enteramente en seco por el espacio de muchas horas. Cerca de la Catarata (*pongo*) de Rentema una porcion de los peñascos de piedra arsénica se habian desplomado, á causa de un temblor de tierra, y las aguas del Marañon se detuvieron en su curso hasta que pudieron saltar el dique que

se habia formado. En la parte septentrional del Nuevo Mégico, cerca de Taos, y al norte de esta villa, nacen varios rios, cuyas aguas se mezclan con las del Mississipi. El rio de Pecos, probablemente es el mismo rio colorado de Natchitoches, y el rio de Napestla es acaso el mismo que mas al E., toma el nombre de Arkansas.

Los colonos de esta provincia, conocidos por la grande energia de su carácter, viven en un estado de guerra perpetua con los indios vecinos; y como la vida campestre ofrece poca seguridad, las villas estan mas pobladas de lo que deberia esperarse en un pais tan desierto. La situacion de los habitantes del Nuevo Mégico se asemeja, bajo varios aspectos, á la de los pueblos de Europa de la edad media. Durante el tiempo en que el aislamiento expone el hombre á peligros personales, no se puede establecer ningun equilibrio entre la poblacion de las villas y la del campo.

Sin embargo los indios que viven en enemistad con los colonos europeos, no son todos igualmente bárbaros. Los del E. son errantes y guerreros. Si tienen algun tráfico con los blancos, es las mas de las veces sin verse, y con arreglo á unas bases cuyos vestigios observamos en varios pueblos del Africa. Los salvages, en sus excursiones al norte del Bolsón de Mapimi, plantan crucecitas á

lo largo del camino que vá de Chihuahua á Santa Fé, á las cuales suspenden una bolsa de cuero con un poco de carne de ciervo; al pie de la cruz se encuentra un cuero de búfalo: el indio indica con estas señales que quiere establecer un comercio de cambio con los adoradores de la cruz, y presenta al caminante cristiano un cuero, para tener en cambio comestibles sin fijar la cantidad. Los soldados de los presidios que entienden el idioma geroglífico de los indios, toman el cuero de búfalo, y dejan carne salada al pie de la cruz[1] He aqui un sistema de comercio que indica una mezcla extraordinaria de buena fé y de desconfianza.

Los indios errantes y desconfiados que andan vagueando en las sabanas, al E. del Nuevo Mégico, hacen un contraste con los que se encuentran al O. del rio del Norte, en los rios Gila y Colorado. El P Garcés es uno de los últimos misioneros que en 1773 visitó el pais de los *Moqui*, atravesado por el rio de Yaquesila. Se quedó admirado de encontrar una villa india con dos grandes plazas, las casas de muchos altos ó pisos, y las calles bien alineadas y paralelas unas con otras: el pueblo se reunia todas las tardes en las azoteas que forman los techos de las casas. La construc-

[1] *Diario del Ilustr. Señor Tamaron.* (Manuscrito.)

cion de los edificios del Moqui es la misma que la de las *casas grandes*, en las márgenes del rio Gila, de que mas arriba hemos hablado. Los indios que habitan la parte septentrional del Nuevo Mégico, dan tambien una elevacion considerable á sus casas para divisar el enemigo que se acerca. En estas comarcas todo parece anunciar restos de la cultura de los antiguos megicanos. Por las tradiciones indias sabemos que la primera morada de los aztecas, despues de su salida de Aztlan, fué en las márgenes del Napajoa, cerca del embocadero del rio Zaguananas, veinte leguas al norte del Moqui. Considerando la civilizacion que existe en varios puntos de la costa N. O. de la América, al Moqui y en las márgenes del Gila, casi se podria creer que en la época de la emigracion de los toltecas, de los acolhuas y de los aztecas, várias tribus se separaron de la gran masa del pueblo, para fijarse en estas comarcas boreales. Sin embargo, los indios del Moqui, los Yabipes que llevan la barba larga; y los habitantes de los llanos contiguos al rio Colorado, hablan un idioma enteramente distinto del megicano [1].

[1] Véase el testimonio de muchos frailes misioneros que eran muy versados en el conocimiento de la lengua azteca. (*Crónica seráfica del colegio de Queretaro*, p. 408.)

En el siglo 17, muchos misioneros franciscanos que se habian establecido entre los indios del Moqui y de Nabajoa, fueron asesinados en la gran sublevacion de los indios de 1680. Yo he visto en mapas manuscritos, levantados antes de esta época, el nombre de la *provincia del Moqui.*

La provincia del Nuevo Mégico tiene tres villas (Santa Fé, Santa Cruz de la Cañada y Taos, Alburquerque y Alameda), 26 pueblos, 5 parroquias, 19 misiones, y ningun rancho.

Santa Fé, capital, al E. del rio grande del Norte; poblacion de 3600.

Alburquerque, en frente del pueblo de Atrisco, al O. de la sierra Obscura; poblacion de 6000.

Taos, que los antiguos mapas marcaban 60 leguas demasiado al norte, bajo los 40° de latitud; poblacion 8900.

Paso del Norte, presidio, ó puesto militar en la orilla derecha del rio del Norte, separado de la villa de Santa Fé por un pais inculto que tiene mas de 60 leguas de largo. No debe confundirse esta poblacion, que algunos mapas manuscritos

que se conservan en los archivos de Mégico, consideran como dependiente de la Nueva Vizcaya, con el *presidio del Norte*, ó de las Juntas, que está mas al S. al embocadero del rio Conchos. En el Paso del Norte los caminantes se detienen para proporcionarse las provisiones necesarias, antes de continuar su camino hasta Santa Fé. Las inmediaciones del Paso, son un pais delicioso, que se asemeja á los sitios mas hermosos de la Andalucia. Los campos estan sembrados de maiz y de trigo; los viñedos producen excelentes vinos generosos, que se prefieren aun á los de Parras en la Nueva Vizcaya; las huertas abundan de todos los árboles frutales de Europa, como higueras, alberchigos, manzanos y perales. Como el pais es muy seco, una acequia de riego conduce al Paso las aguas del rio del Norte. Los habitantes del presidio tienen mucho trabajo en conservar la presa que conduce á la acequia las aguas de los rios, cuando estan muy bajas. Durante las grandes crecidas del rio del Norte en los meses de mayo y junio, la fuerza de la corriente destruye casi todos los años esta presa, y es muy ingenioso el modo de restablecerla, y reforzarla: los habitantes forman unos cestones con estacas reunidas con ramas de árboles, los llenan de tierra y pie-

dras, y los abandonan en medio de la corriente que en su remolino los deja en el sitio en donde la acequia se separa del rio.

XIV. PROVINCIA DE LA VIEJA CALIFORNIA.

Poblacion en 1805 : 9,000.
Extension de la superficie, 7,295 ***leguas cuadradas.***
Habitantes por legua cuadrada : 1.

La historia de la geografia presenta varios egemplos de paises cuya posicion ha sido conocida de los primeros navegantes, y que por mucho tiempo se han mirado despues como descubiertos recientemente. Tales son las islas de Sandwich, la costa occidental de la Nueva Holanda, las grandes Cycladas, que en otro tiempo llamó Quiros el archipielago *del Espíritu Santo;* la tierra de los Arsacides, que vió Mendaña, y sobre todo las costas de la Califórnia. Antes del año de 1541 este pais se reconoció como una península, y sin embargo 160 años despues, atribuyeron al padre *Kühn* (Kino) el mérito de haber probado el primero, que la Califórnia no era una isla, sino que estaba unida al continente de Mégico.

Cortés, despues de haber asombrado el mundo con sus hazañas en la tierra firme, desplegó una energia de carácter no menos admirable en sus empresas marítimas. Inquieto, ambicioso, atormentado por la idea de ver el pais que su valor habia conquistado, administrado ya por un corregidor de Toledo, ya por un regente de la audiencia, ó por un obispo de San Domingo [1], se entregó enteramente á las expediciones de descubiertas en el mar del Sur. Parecia olvidarse de que lo grande y rápido de sus victorias, le habian suscitado los poderosos enemigos que en la corte tenia, y se lisongeaba que los reduciria al silencio con el lustre de la nueva carrera que se abria á su actividad. De otra parte, el gobierno que desconfiaba de un hombre tan extrordinario, lo alentaba en su propósito de recorrer el Océano. Creyendo el emperador, desde la toma de Mégico, no necesitar mas del talento militar de Cortés, se complacia en verle lanzado en empresas peligrosas; y sobre todo deseaba alejar al héroe del teatro en donde habia desplegado con tanto lustre su denuedo y audacia.

Ya en 1523, Carlos Quintos, en una carta fe-

[1] El corregidor Luis Ponce de Leon, el regente Nuño de Guzman, y el obispo Sebastian Ramirez de Fuenteseal.

cha en Valladolid, habia encomendado á Cortés que buscase en las costas orientales y occidentales de la Nueva-España *el secreto de un estrecho*, que abreviase de dos tercios la navegacion desde Cadiz á las Indias orientales, llamadas entonces el *pais de las especias*. Cortés, en su respuesta al emperador habla con el mayor entusiasmo de la probabilidad de este descubrimiento, « que (añade) debe hacer á V. M. dueño de tantos « reinos que podrá considerarse como el mo- « narca de todo el mundo [1]. » En el curso de estas navegaciones, que Cortés emprendió á sus expensas, Hernando de Grijalva descubrió las costas de la Califórnia, en el mes de febrero de 1534 [2]. Los colifornios mataron á su piloto Fortun Gimenez, en la bahia de Santa Cruz, llamada posteriormente

[1] Cartas de Cortés, p. 374, 382, 385.

[2] En un manuscrito que se conserva en los archivos del vireinato de Mégico, he hallado que la Califórnia se descubrió en 1526; ignoro en que se funda este aserto. Cortés en sus cartas escritas al emperador hasta 1524, habla á menudo de las perlas que se encuentran cerca de las islas del mar del Sur; sin embargo los extractos que ha hecho el autor de la relacion del viage al estrecho de Fuca, (p. 7-22) de los manuscritos preciosos que se conservan en la academia de la historia de Madrid, parece prueban que la Califórnia ni aun siquiera fué vista en la expedicion de Diego Hurtado de Mendoza en 1532.

el puerto de la Paz, ó del marques del Valle. Descontento Cortés de la lentitud y poco resultado de los descubrimiento en el mar del Sur, en 1535 se embarcó él mismo en el puerto de Chametla con 400 españoles y 300 *negros esclavos*. Anduvo las dos costas del golfo que se llamó entonces *mar de Cortés*, y que en 1557 el historiador Gomara comparó muy juiciosamente al mar Adriático. Durante su mansion en la bahia de Santa Cruz, recibió Cortés la desagradable noticia de la llegada á Nueva España del primer virey. Este gran conquistador seguia constantemente sus descubrimientos en la Califórnia, cuando se esparció en Mégico la falsa noticia de su fallecimiento. Su muger Juana de Zúñiga, equipó dos navíos y una caravela para averiguar la verdad de esta triste noticia. Despues de haber corrido mil peligros Cortés, fondeó con felicidad en el puerto de Acapulco. Hizo proseguir (siempre á sus expensas) por Francisco de Ulloa la carrera, que tan gloriosamente acababa de abrir. Ulloa, en el curso de una navegacion de dos años, reconoció las costas del golfo de Califórnia hasta cerca del embocadero del rio Colorado.

El mapa que el piloto Castillo levantó en Mégico el año de 1541, que hemos citado várias veces, representa la direccion de las costas de la península

de Califórnia, tal con poca diferencia, cual hoy la conocemos. A pesar de estos progresos de la geografia debidos al ingenio y actividad de Cortés, varios escritores, bajo el debil reinado de Carlos II, empezaron á considerar la Califórnia como un archipielago de grandes islas, llamadas *Carolinas*. Solo de cuando en cuando la pesca de las perlas atraia algunos buques que salian de los puertos de Jalisco, Acapulco, ó Chacala, y cuando los tres jesuitas, los PP. Künh, Salvatierra y Ugarte, desde 1701 hasta 1721, visitaron detenidamente las costas vecinas del mar de Cortés (mar Rojo ó Vermejo), se creyó en Europa adquirir la primera noticia de que la Califórnia es una península.

Cuanto mas imperfectamente se conoce un pais, y mas distante se halla de las colónias europeas mas bien pobladas, tanto mas facilmente adquiere la reputacion de grandes riquezas metálicas. La imaginacion humana se deleita con los cuentos maravillosos, que la credulidad ó á veces el ardid de los primeros viageros sabe divulgar con un tono misterioso. En las costas de Caracas, se engañan hablando de las riquezas de los paises situados entre el Orinoco y el rio Negro. En Santa Fé se oye de continuo ponderar las misiones de los Andaquies; en Quito las provincias de Macas y de Maynas. La península de la Califórnia,

durante mucho tiempo ha sido el *Dorado* de la Nueva-España. Segun la lógica del pueblo, un pais rico con piedras debe producir con abundancia el oro, los diamantes y otras piedras preciosas. Un fraile viagero, Frai Marcos de Nizza, exaltó la cabeza de los megicanos con las noticias fabulosas que les dió de la belleza del pais situado al norte del golfo de Califórnia, de la magnificencia de la villa de Cibola [1], de su inmensa poblacion, de su policia y de la civilizacion de sus habitantes. Cortés y el virey Mendoza se disputaron de antemano la conquista de aquel *tom-*

[1] El antiguo mapa manuscrito de Castillo, situa la villa fabulosa de Cibola ó Cibora, bajo los 37° de latitud. Pero si reducimos su posicion á la del embocadero del rio Colorado, se podria creer que las ruinas de las *casas grandes* del Gila, de que hemos hablado en la descripcion de la intendencia de la Sonora, podrian haber dado lugar á los cuentos del buen padre Marcos de Nizza: sin embargo la gran civilizacion que este fraile asegura haber hallado entre los habitantes de aquellas comarcas septentrionales, me parece un hecho bastante importante, y que tiene conexion con lo que hemos expuesto hablando de los indios del rio Gila y del Moqui. Los autores del siglo 16, situan un segundo *Dorado* al norte de Cibora, á los 41° de latitud. Segun ellos, allí se encontraba el reino de Tatarrax, y una inmensa ciudad llamada *Quivira*, en las márgenes de la laguna de Teguayo, bastante cerca del rio del Aguilar. Esta tradicion es bastante notable, si se funda

buctu megicano. Los establecimientos que hicieron los jesuitas en la vieja Califórnia desde el año 1683, dieron ocasion para reconocer la grande aridéz de aquel pais, y la dificultad extrema de cultivarlo. El poco efecto que tuvieron la minas que se beneficiaron en Santa Ana, al norte del cabo Pulmo, disminuyeron el entusiasmo con que se habian preconizado las riquezas metálicas de la península. Pero la malevolencia y odio con que se miraba á los jesuitas, hicieron sospechar que aquellos regulares ocultaban al gobierno los tesoros que habia en una tierra tan de antiguo ponderada. Estas mismas consideraciones movieron al visitador don Joséf de Galvez, que su espíritu caballeresco habia empeñado en una expedicion contra los indios de la Sonora, á pasar á la Califórnia. Se encontró con montañas peladas, sin tierra vegetal ni agua: las higueras de indias, las sensitivas nacian en las grietas de los peñascos: nada anunciaba el oro y la plata que se acusaba á los jesuitas haber sacado de las entrañas de la tierra: pero en todas partes se encontraron vestigios de su actividad, de su industria

en el aserto de los indios de Anahuac; pues las orillas de la laguna de Teguayo, que acaso es la misma que la de Timpanogos, estan indicadas por los historiadores astecas, como la patria de los megicanos.

y del zelo laudable con que habian trabajado para cultivar un pais desierto y árido. En el curso de esta expedicion de Califórnia, acompañó al visitador Galvez un sugeto tan notable por su talento, como por las grandes vicisitudes que ha experimentado en su fortuna; el caballero Azanza desempeñó el cargo de secretario del señor Galvez. Manifestó sin rebozo lo que las operaciones del pequeño egército probaban aun mejor que los médicos de Pitic; no titubeó en aseverar que al visitador se le habia trastornado el juicio. El señor Azanza estuvo preso y encerrado por espacio de cinco meses en una carcel del pueblo de Tepozotlan, en donde, treinta años despues, hizo su entrada solemne como virey de Nueva-España.

La península de Califórnia, que sobre una extension de terreno igual á la de Inglaterra, no tiene la poblacion de las pequeñas ciudades de Ipswick ó de Deptford, está situada bajo el mismo paralelo que Bengala y las islas Canarias. El cielo es allí constantemente sereno, de un azul subido y sin nubes; y si estas se asoman momentaneamente al ponerse el sol, es resplandeciendo con los mas bellos matices de violado, púrpura y verde. Cuantos han permanecido en Califórnia (que he visto muchos en Nueva-España), todos han conservado la memoria de la extraordinaria belleza

de este fenómeno que se debe atribuir á un estado particular del vapor vesicular, y á la pureza del aire en aquellos climas. Un astrónomo no puede hallar una morada mas deliciosa que la de Cumaná, Coro, la isla de la Margarita, y las costas de la Califórnia. Pero por desgracia, en aquella península el cielo es mas bello que la tierra, el suelo es árido, y cubierto de polvo como en el litoral de la Provenza; la vejetacion es tan miserable como la lluvia escasa.

El centro de la península está cortado por una cordillera de montañas: el cerro de la Giganta, que es la mas alta, tiene de 1400 á 1500 metros de elevacion, y parece de origen volcánico. Esta cordillera está poblada de unos animales que por su estructura y costumbres se asemejan al *mouflon* (ovis ammon) de la Cerdeña, y que el padre Consag ha descrito imperfectamente. Los españoles los llaman *carneros cimarones*; saltan con la cabeza inclinada como el revezo, ó cabrón montés que se cria en los Alpes, y sus cuernos estan encorvados sobre sí en espiral. Segun las observaciones del señor Constanzo [1], este ani-

[1] Diario de un viage á la antigua Califórnia y al puerto de San Diego, escrito en 1769. (*Manuscrito.*) Este papel interesante ya se habia impreso en Méjico, cuando se confiscaron todos los egemplares de órden del ministro. Es

mal difiere esencialmente de las cabras salvages, que son de un blanco ceniciento, de una estatura mucho mayor, y peculiares de la Nueva California, sobre todo en la sierra de Santa Lucia, cerca de Monterey. Por lo cual estas cabras que acaso pertenecen al género de los antilopos ó gazelas, se designan en el pais con el nombre de *berrendos*: tienen los cuernos encorvados ácia atras como las gamuzas.

Al pie de las montañas de la California no hay mas que arenales ó una capa pedregosa, en la cual se crian cactus cilíndricos (*órganos del tunal*) á extraordinarias alturas. Hay pocos manantiales; y por una gran fatalidad, se advierte que en donde la roca está cubierta de tierra vegetal, no hay una gota de agua; y en donde brotan las fuentes, se ve la roca enteramente pelada. Pero donde quiera que se reunen ambas circunstancias de tierra vegetal y agua, el suelo es feracísimo. En aquellos pocos parages tan favorecidos por la naturaleza fundaron sus primeras misiones los jesuitas. Vegetan con lozania en aquellos terrenos el maiz,

de desear para los progresos de la zoologia, que se consiga pronto el conocer, por el esmero de los viageros, los verdaderos caracteres específicos que distinguen los *carneros cimarones* de la antigua California de los *berrendos* de Monterey.

jatrofa, y dioscorea; las vides dan excelentes uvas, y el vino se asemeja mucho al de Canarias: por punto general, lo árido del suelo, y falta de agua y de tierra vegetal que se observa en lo interior de Califórnia la Vieja, nunca podrá mantener una poblacion crecida, ni tampoco la parte mas septentrional de la Sonora que con corta diferencia viene á ser igualmente seca y arenisca.

Lo que mas ha excitado á los navegantes á visitar la costa de aquel desierto de la Califórnia, ha sido la pesca de las perlas que abundan señaladamente en la parte meridional de la península; y desde que cesó cerca de la isla de la Margarita frente á la costa de Araya, los golfos de Panamá y de Califórnia, son los únicos de las posesiones españolas que surten de perlas al comercio de Europa. Las de Califórnia tienen una agua muy hermosa, son grandes aunque la mayor parte de figura irregular y poco agradable á la vista. La concha que produce las perlas, se encuentra principalmente en la bahia de Cerralbo, y al rededor de las islas de Santa Cruz y de San José. Las mas preciosas que posee la corte de España, se encontraron en 1615 y 1665 en las expediciones de Juan Yturbi y Bernal de Piñadero. En la mansion que en 1768 1769 hizo el visitador Galvez en

Califórnia, un soldado raso del presidio de Loreto, Juan Ocio, se enriqueció en muy poco tiempo pescando perlas en las costas de Ceralbo. Desde entonces acá, es casi nulo el envio de perlas de Colifórnia para el comercio. La pesca está casi abandonada, porque los blancos pagan muy mal á los indios y á los negros que se han dedicado al penoso oficio de buzos; y puede asegurarse que este ramo de industria viene á menos por las causas mismas que en la América meridional han hecho subir de precio las pieles de vicuña, el caut-chuc, ó árbol de goma elástica, y aun la corteza febrífuga de la quina.

Aunque en sus expediciones de Califórnia hubiera gastado de su patrimonio Hernan Cortés mas de 200,000 ducados, y que Sebastian Vizcaino, que merece estar en primera línea de los navegantes de su siglo, hubiese tomado formalmente posesion de la península, solo ácia el año 1642 fué cuando los jesuitas lograron formar allí establecimientos permanentes; y celosos de su poderío, lucharon con buen éxito contra los esfuerzos de los frailes franciscanos que de cuando en cuando trataban de introducirse en tierras de los indios. Pero los enemigos mas peligrosos que tuvieron que combatir, fueron los soldados de los puestos militares; porque en aquellos confines

de las posesiones españolas del nuevo continente en los límites de la civilizacion europea, la potestad legislativa y egecutiva estan distribuidas de un modo harto estraño; y el desventurado indio, no conoce otro amo mas que un cabo ó un misionero.

Los jesuitas consiguieron en Califórnia una victoria completa de los militares apostados en los presidios; y por real cedula se mandó que estuviesen á las órdenes del P. presidente de las misiones todos los militares, incluso el capitan del destacamento de Loreto. Los viages importantes de tres jesuitas Eusebio Kühn, Maria Salvatierra y Juan Ugarte dieron á conocer la situacion física del pais. El pueblo de Loreto se habia fundado ya e 1697 con el nombre de Presidio de San Dionisio. En el reinado de Felipo V, y señaladamente despues de 1744 se aumentaron mucho en su importancia los establecimientos españoles en Califórnia. Entonces hicieron lucir los PP. jesuitas su industria comercial, y aquella actividad á que han debido tantos triunfos y que los han hecho el blanco de tantas calumnias en las dos indias. En lo interior de la península construyeron en pocos años 16 pueblos. Desde 1767, época de su expulsion, se encargó la Califórnia al cuidado de

los frailes dominicos de Mégico, quienes han sido menos afortunados en los establecimientos de Califórnia la Vieja que los franciscanos en las costas de la Nueva.

Los naturales de la península que viven fuera del territorio de las misiones, son quiza de todos los salvages los que estan mas cerca del estado que se llama de naturaleza. Se pasan los dias enteros tendidos boca abajo en la arena, disfrutando del calor que le ha comunicado la reverberacion de los rayos del sol. Aborrecen toda clase de vestido, bien así como várias tribus que he visto en el Orinoco. Un mono vestido, dice el P. Venegas, parece menos ridículo á la gente del pueblo en Europa que un hombre vestido á los indios de la Califórnia. Y no obstante aquella estupidez aparente, encontraron los primeros misioneros entre aquellos naturales diferentes sectas religiosas. En tres colónias Califórnias habia tres divinidades que se hacian una guerra de exterminio, eran objetos de terror para sus moradores. Los Pericues temblaban y estaban aterrados por el poder de Niparaya, los Menquis y los Vehities por el de Wactupuran y de Sumongo. He dicho que aquellos aduares temblaban, y no que adoraban á unos entes invisibles,

porque el culto del hombre salvage no es mas que un sobrecogimiento de miedo, es un afecto de horror secreto y religioso.

Segun las noticias que me han comunicado los frailes que hoy dia gobiernan entrambas Californias, la poblacion de la Vieja ha disminuido de 30 años acá, en terminos que en los pueblos de las misiones, que se han reducido á 16, no hay ya sino cuatro ó cinco mil naturales cultivadores ó indios reducidos. En Santiago y la Guadalupe todo está yermo. Esta despoblacion de la California se atribuye principalmente á la viruela, y á otra enfermedad que los europeos han querido persuadirse haber recibido de aquel continente, sin embargo de que ellos fueron los primeros que la introdugeron, y que causa estragos horribles en las islas del mar del Sur. Sin duda que hay otras causas procedentes de los establecimientos políticos; y ya era tiempo de que el gobierno megicano tratase con seriedad de remover los obstáculos que impiden la prosperidad de los moradores de la península. El número de los salvages apenas será de unos cuatro mil, y se observa que los que habitan el norte de la California, estan un poco mas civilizados y son de condicion mas suave que los naturales de la parte austral.

Los principales pueblos de esta provincia son :

Loreto, presidio y capital de todas las misiones de la Vieja Califórnia, fundado á fin del siglo 17 por el astrónomo de Ingolstadt, el P. Kühn.

Santa Ana, mision y *real de minas*, famosa por las observaciones astronómicas de Velazquez.

San José, mision en la que pereció el abate Chappe, víctima de su celo y pasion á las ciencias [1],

[1] Varios sugetos que han permanecido largo tiempo en Califórnia, me han asegurado que es muy exacta la *Noticia* del P. Venegas contra la cual han suscitado algunas dudas los enemigos de los regulares suprimidos, y aun el mismo cardenal Lorenzana (*cartas de Cortés*, p. 327). En los archivos de Mégico se conservan todavía los manuscritos siguientes que no ha comunicado el P. Barcos en su *Storia di California*, impresa en Roma : 1° *Chrónica histórica de la provincia de Mechoacan, con varios mapas de la Califórnia ;* 2° *Cartas originales del P. Juan María de Salvatierra;* 3° *Diario del capitan Juan Mateo Mangi, que acompañó á la PP. apostólicos Kinos y Kappus.*

XV. PROVINCIA DE LA NUEVA CALIFORNIA.

Poblacion en 1803 : 156,00.
Extension de la superficie : 2,125 ***leguas cuadradas.***
Habitantes por legua cuadrada : 7.

En las cartas españolas se llama Nueva Califórnia toda la costa del grande océano, que corre desde el istmo de la Vieja Califórnia, ó desde la bahía de Todos los Santos, (al sur del puerto de San Diego), hasta el cabo Mendozino. Es un terreno, largo y angosto en donde ha establecido misiones y puestos militares de cuarenta años acá el gobierno de Mégico. En la parte N. del puerto de San Francisco que dista mas de 78 leguas del cabo Mendozino, no hay ni un lugarejo siquiera, ni hacienda. La provincia de Nueva Califórnia solo tiene hoy dia 197 leguas de largo y de nueve á diez de ancho. La ciudad de Mégico está situada en linea recta á igual distancia de Filadélfia que de Monterey capital de las misiones de Nueva Califórnia, y cuya latitud, con la diferencia de casi cuatro minutos, es la misma de Cadiz.

Hemos hablado antes de los viages de varios regulares que á principios del último siglo, al pasar por tierra de la península de la Vieja Califórnia á la Sonora, dieron vuelta á pie al mar de Cortés. Ya habian ido desde Loreto al puerto de San Diego varios destacamentos militares durante la expedicion del señor Galvez, y de aquel puerto sale hoy el correo con la correspondencia, y va por la costa N.O. hasta San Francisco. Este último establecimiento, el mas septentrional de todas las posesiones españolas del nuevo continente, está casi debajo del mismo paralelo [1] que el pueblecito de Taos en el Nuevo Mégico. Solo dista unas treinta leguas; y aunque el P. Escalante en sus excursiones apostólicas en 1777 llegó hasta la margen occidental del rio Zaguananas ácia los montes de los *Guacaros*, ningun viagero ha llegado hasta ahora del Nuevo Mégico á la costa de la Nueva Califórnia, hecho que debe causar gran maravilla á los que saben, por la historia de la conquista de América, los brios y denuedo asombroso con que acometian las grandes empresas los españoles del siglo 16. Herman Cortés desembarcó la primera vez en las costas de Mégico, en la playa de Chalchiuhcuecan,

[1] Véase el cap. I de esta obra, T. I, p. 7.

en 1519, y cuatro años despues ya mandó construir buques en las costas del mar del Sur, en Zacatula y en Tehuantepec. En 1537 Alvar Nuñez Cabeza de Vaca se presentó con dos compañeros suyos desmazalado, en cueros, acribillado de heridas, en las costas de Culiacan á la parte opuesta de la provincia de Califórnia. Habia saltado en tierra con Pamfilo Narvaez en la Florida, y al cabo de dos años de correrias, de haber atravesado la Luisiana toda y la parte septentrional de Mégico, llegó á la orilla del océano grande en la Sonora. Esta distancia, recorrida por Nuñez, es casi tan grande como la que nos presenta el intinerario del capitan Lewis, desde las márgenes del Mississipi hasta Noutka y embocadero del rio Colombia [1]. Al considerar los atrevidos viages, emprendidos por los primeros conquistadores españoles á Mégico, al Perú, y rio de las Amazonas, causa gran maravilla el ver que esa misma nacion no haya sabido en dos siglos hallar por tierra un camino en la Nueva-España desde Taos al puerto de Monterey, ni en la Nueva Granada

[1] Este viage admirable del capitan Lewis se emprendió bajo los auspicios de M. Jefferson, quien por este servicio tan importante que ha hecho á las ciencias, ha dado nuevos motivos al reconocimiento que ya le debian los sabios de todas las naciones.

desde Santa Fé á Cartagena, ó desde Quito á Panamá; ni en la Guayana desde la Esmeralda á Santo Tomas de Angostura.

Varios geógrafos, siguiendo las cartas inglesas, llaman *Nueva-Albion* á la Nueva Califórnia, denominacion fundada en la opinion poco exacta de que el navegante Drake, en 1578 fué, el primero que descubrió la costa N. O. de la América comprendida entre los 38° y los 48° de latitud. Es verdad que el famoso viage de Sebastian Vizcaino fué posterior de 24 años á los descubrimientos de Francisco Drake: pero Knox [1], y otros historiadores olvidan que Cabrillo habia examinado ya en 1542 las costas de la Nueva Califórnia hasta el paralelo de los 43°, término de su navegacion, segun resulta comparando las antiguas observaciones de latitud con las que se han hechõ en nuestros dias. Así que, ateniéndonos á las noticias históricas bien ciertas, la denominacion de Nueva Albion deberia únicamente aplicarse á la parte de costa que corre desde los 43° hasta los 48°, ó desde el *cabo blanco de Martin de Aguilar* á la *entrada de Juan de Fuca* [2].

[1] *Knox's, Colection of Voyages*, B. III, p. 18.

[2] Veanse las eruditas indagaciones de la introduccion al *Viage de las Goletas Sutil y Mejicana*, 1802, p. 34, 36, 57.

Por otra parte, desde las misiones de los sacerdotes católicos hasta la de los sacerdotes griegos, es decir, desde el pueblo español de San Francisco en la Nueva Califórnia hasta los establecimientos rusos sobre el rio Cook en la bahia del principe Guillermo, y en las islas de Kodiac y de Unalaska, hay mas de mil leguas de costas, habitadas por hombres libres y pobladas de una gran multitud de nutrias y focas: y por consiguiente podemos refutar por muy ociosas las discusiones acerca de la extension de la Nueva Albion de Drake, y de los imaginarios derechos que los europeos se habian figurado adquirir solo con plantar crucecitas, dejar letreros colgados de los troncos ó ramas de los árboles, ó enterrando vasijas y botellas.

El gran navegante Sebastian Vizcaino reconoció todo el litoral de la Nueva Califórnia con el mayor esmero (como lo prueban los planos que hizo él mismo en 1602); y no obstante eso, todavía tardaron 167 años en ocupar los españoles aquel delicioso pais. Temerosa la corte de Madrid de que otras potencias marítimas de Europa, fundasen sobre la costa N. O. de América varios establecimientos en perjuicio de las antiguas colónias españolas, expidió al virey caballero de Croix y al *visitador* Galvez las órdenes compe-

tentes para fundar misiones y presidios en los puertos de San Diego y de Monterey. Para lo cual salieron del puerto de San Blas dos paquebotes, y fondearon en San Diego, en abril de 1763. Al mismo tiempo llegó por tierra otra expedicion por la Vieja Califórnia. Desde el tiempo de Vizcaino, ningun europeo habia saltado á tierra en aquellas costas apartadas: así es que los indios quedaron atónitos al ver unos hombres que estaban vestidos, aunque ya sabian que caminando mas ácia el E., habia gentes cuyo color no era bronceado. Conservaban algunas piezas de plata, que sin duda las habian recibido del Nuevo Mégico. Los primeros colonos españoles se encontraron en el último apuro por la escaséz de vituallas, y por una enfermedad epidémica de resultas de malos alimentos, fatigas y desabrigo. Enfermaron casi todos, y solo quedaron en pie ocho individuos entre los cuales habia dos sugetos respetables, frai Junipero Serra, fraile conocido por sus viages, y el señor Costanzo, gefe de ingenieros, de quien hemos hablado á menudo con elogio en el discurso de esta obra. Entrambos sugetos se ocupaban en abrir con sus manos la fosa que habia de recibir los cadáveres de sus compañeros. Solo mucho tiempo despues llegaron los socorros de la expedicion de tierra

para aquella desventurada colónia. Para decir los indios que habian llegado los españoles, se sentaron encima de las pipas con los brazos tendidos, dando á entender que habian visto á los blancos montados á caballo.

Al contrario del suelo de la Vieja Califórnia, que es árido y pedregoso, el de la Nueva es fertil, y todo él está regado; por lo cual es de lo mas delicioso y pintoresco que pueda verse. El clima es allí mucho mas benigno, que á igual latitud en las costas orientales del nuevo continente. El cielo de ordinario está cubierto; pero las nieblas que á menudo dificultan el surgidero en las costas de Monterey y San Francisco, avivan la vegetacion, y fertilizan la tierra; cubierta siempre de un mantillo negro y esponjoso. En las 18 misiones que actualmente hay en la Nueva Califórnia, se cultiva en abundancia el trigo, el maiz, y fréjoles; y en medio de los campos en la mayor parte de la provincia se dan muy bien la cebada, habas, lentejas y garbanzos. Por punto general se cultivan las mismas legumbres y árboles frutales que en España, por el esmero que han puesto en ello los 36 frailes franciscanos, que son europeos todos, y gobiernan aquellas misiones. Los primeros colonos que arribaron en 1769, ya encontraron en lo interior de aquel pais cepas de viña silvestre, que

daban racimos de uvas, bastante grandes, pero muy agrias; y tal vez eran una de las muchas especies de *vitis* peculiares del Canadá, de la Luisiana y de Nueva Vizcaya, y que los botánicos conocen apenas. En California han introducido los misioneros la viña (*vitis vinifera*), cuyo cultivo en toda Europa se debe á los griegos y á los romanos, y que ciertamente no pertenece al nuevo continente. Se hace buen vino en los pueblos de San Diego, San Juan Capistrano, San Gabriel, San Buenaventura, Santa Bárbara, San Luis Obispo, Santa Clara, y San José; y por consiguiente en toda la costa al S. y N. de Monterey hasta mas allá de los 37° de latitud. La olivera de Europa se cultiva con buen éxito cerca del canal de Santa Bárbara, y señaladamente cerca de San Diego, en donde el aceyte que se hace es tan bueno como el del valle de Mégico, ó el de Andalucía. Los vientos de N. y N. O. muy frios y que soplan recinmente, son la causa de que no maduren los frutos alguna vez en lo largo de la costa; el pueblecito de Santa Clara á nueve leguas de Santa Cruz, que está al abrigo de aquellos vientos por una cordillera de montañas, tiene huertos muy bien plantados, y coge frutas mas abundantes que las del presidio de Monterey. Los frailes que hay establecidos en este último, tienen la satisfaccion de mostrar á los via-

geros varios vegetales útiles, que provienen de la simiente que M. Thouin habia confiado al desventurado Lapérouse.

De todas las misiones de Nueva-España, las de la costa N. O. son las que presentan los progresos de la civilizacion mas rápidos y mas notables. Como el público ha leido con interés los detalles que Lapérouse, Vancouver, y aun recientemente dos navegantes españoles, los señores de Galiano y Valdés [1], han publicado sobre el estado de aquellas regiones lejanas, durante mi permanencia en Mégico procuré adquirir los noticias estadísticas que en 1802 formó, en San Carlos de Monterey, el presidente actual de las misiones de la Nueva California, el padre Fermin Lasuen [2]. De la comparacion que he hecho de los documentos oficiales que se conservan en los archivos del arzobispado de Mégico, resulta que en 1776 habia ocho, y en 1790 once pueblos, cuando en 1802 ascendia su número á diez y ocho. Sin contar mas que á los indios establecidos ya en el pais y que se han dedicado á la labranza, la poblacion de Nueva California era:

[1] *Viage de la Sutil*, p. 187.

[2] Véase el extracto que he dado de aquellos estados, en la nota D al fin de esta obra.

En 1790, de 7,748 almas.
1801, de 13,668
1802, de 15,562

Resulta pues que la poblacion se ha duplicado en doce años. Desde la fundacion de aquellas misiones, ó desde el año de 1769 hasta 1802, segun los registros parroquiales, ha habido en todo 33,717 bautizos, 8009 matrimonios, y 16,984 muertos. De estos datos, no se debe deducir la proporcion que hay entre los nacidos y los muertos; porque en el número de bautizos van comprendidos *los neófitos* y recien nacidos.

Examinando los productos de la tierra, ó computando las cosechas, se prueba tambien hasta la evidencia el acrecentamiento de industria y de prosperidad que disfruta la Nueva Califórnia. En los estados que publicó el señor Galiano, se observa que en 1791 no sembraron los indios en toda la provincia mas que 874 fanegas de trigo, que dieron de cosecha 15,197 fanegas. En 1802 habia duplicado el cultivo, porque la cantidad de trigo sembrado fué de 2089 fanegas, y la cosecha de 33,576 fanegas.

En 1802 habia de ganado:

Bueyes.	67,782
Ovejas.	107,172

Cerdos.	1,040
Caballos	2,187
Mulos	877

De ganado mayor en 1791 no habia en todos los pueblos indios mas que 24,958 cabezas.

Son tanto mas importantes los progresos de la agricultura, y estas conquistas pacíficas de la industria, cuanto que los naturales de aquella costa, harto diferentes de los de Noutka y la bahia de Norfolk, eran todavía hace treinta años un pueblo errante que vivia de la pesca y caza, sin cultivar ninguna especie de vegetal. Tan miserables eran entonces los indios de la bahia de San Francisco, como lo son ahora los que habitan en la isla de Diemen. En el canal de Santa Bárbara es donde únicamente, en 1769, estaban algo adelantados en la cultura los naturales del pais. Labraban casas grandes de forma piramidal y contiguas unas á otras. Como eran de buena condicion y agasajadores, ofrecian á los españoles cestillos hechos de juncos. M. de Bonpland conserva algunos en su coleccion: estan embetunados por dentro con una capa muy fina de asfalto, lo que los hace impenetrables al agua, y á los licores fermentados.

La parte septentrional de la Nueva Califórnia

está habitada por las dos naciones de los Rumsen y Escelen [1], que hablan lenguas enteramente diferentes, y componen la poblacion del presidio y del pueblo de Monterey. En la bahia de San Francisco estan las tribus distintas de los Matalans, Salsen, y Quirotes, cuyas lenguas proceden de un comun origen. Algunos viageros, á quienes he oido discurrir acerca de la analogia que la lengua megicana ó azteca tiene con los idiomas de la costa del N. O. del nuevo continente, exageran en mi sentir la semejanza que presentan aquellas lenguas americanas. Al examinar con detenimiento los vocabularios compuestos en Noutka y en Monterey confieso que me ha sorprendido la homotónia y las desinencias megicanas de vários vocablos, como por egemplo en la lengua de los Noutkeños: *apquixitl* (abrazar), *temextixitl* (besar), *cocotl* (nutria), *hitltzitl* (suspirar) *tzitzinitz* (tierra), y *inicoatziuitl* (nombre de un mes). Sin embargo, en general las lenguas de Nueva Califórnia y de la isla de Cuadra difieren esencialmente de la azteca, como se verá en los números cardinales que reuno en el estado siguiente:

[1] Manuscrito del P. Lasuen. El señor Galiano las llama Rumsien y Eslen.

	MEXICANO.	LENGUA ESCLEN.	LENGUA RUMSEN.	LENGUA DE NOOTKA.
1	Ce.....	Pek.....	Eujala.....	Sahuse.
2	Ome.....	Ulhai.....	Ultis.....	Atla.
3	Jei.....	Julep.....	Kappes.....	Catza.
4	Nahui.....	Jamejus.....	Ultizim.....	Nu.
5	Macuilli...	Pamajala.....	Halitsu.....	Sutcha.
6	Chicuace....	Pegualanai.....	Halishakem.....	Nupu.
7	Chicome....	Julejualanai.....	Kapkamaishakem.	Atlipu.
8	Chicuei.....	Julepjualanai.....	Ultumaishakem...	Atlacual.
9	Chicuahui..	Jamejusjualanai..	Pakke.....	Tzahuacuetl.
10	Matlactli....	Tomoila.....	Tamchaigt.....	Ayo.

Las palabras noutkeñas han sido copiadas de un manuscrito del señor Mociño, y no del vocabulario de Cook, en donde la palabra ayo se confunde con *haecoa*, *nu* con *mo*, etc., etc.

El padre Lasuen observó que en las costas de la Nueva California desde San Diego y San Francisco, en una extension de 180 leguas, se hablan 19 lenguas que no pueden reputarse por dialectos de un corto número de lenguas principales ó madres; cosa que no estrañarán los que saben lo curioso y fundado de las indigaciones que acerca de las lenguas americanas, han publicado los señores Jefferson, Volney, Barton, Hervás,

Guillermo de Humboldt, Vater, y Federico Schlegel [1].

Como las leyes para el gobierno de los presidios estan hace ya siglos en directa oposicion con los verdaderos intereses de las colónias y de la metropóli, no se ha acrecentado con la rapidéz posible la poblacion de la Nueva Califórnia. No se permite por aquellas leyes que los soldados de guarnicion en Monterey vivan fuera de su cuartel, y se establezcan allí como colonos; siempre han mostrado á ello la mayor repugnancia los frailes; porque los blancos, como gente de razon [2] no se someten con docilidad á la misma ciega obediencia que los indios. « Es por cierto bien triste, dice « un navegante español instruido é ilustrado [3];

[1] Véase la obra clásica del señor Schlegel acerca de la lengua, la filósofia y la poesia de los Hindous, en la cual se hallarán indicaciones en grande relativas al mecanismo, y, no tengo reparo en decirlo, á la organizacion de las lenguas de ambos continentes.

[2] En los pueblos indios se hace una distincion entre los naturales y la *gente de razon*. Los blancos, los mulatos, los negros, y las castas que no son indias se designan con el nombre de gentes que discurren ó *gente de razon*, expresion bochornosa para los del país y que se introdujo en siglos de barbarie.

[3] Diario de Don Dionisio Galiano.

« que los militares que traen una vida recia y la-
« boriosa, no puedan en su vejéz establecerse en
« el pais y dedicarse á la labranza. Les está ve-
« dado edificar casas en las inmediaciones del pre-
« sidio, prohibicion contraria á todo cuanto dicta
« una sana política. Si fuese permitido á los blan-
« cos ocuparse en la labranza y cria de ganado;
« si los militares, al colocar sus mugeres é hijos
« en haciendas aisladas, pudieran prepararse un
« asilo para guarecerse de la miseria á que de or-
« dinario se ven espuestos en la vejéz, muy en
« breve se tornaria la Nueva Colifórnia en una
« floreciente colónia, y en un surgidero infinita-
« mente util para los navegantes españoles que
« trafican en el Perú, Mégico y las islas Filipi-
« nas. » Removiendo los obstáculos indicados, serian muchos los blancos que fuesen á poblar las islas Malouinas, las misiones del rio Negro, y las costas de San Francisco y de Monterey. Pero cuanto choca el contraste de los principios de colonizacion que han seguido los españoles y los que han servido á la Gran Bretaña para fundar en pocos años los pueblos que hay en la costa oriental de la Nueva Holanda!

Los indios Rumsen y Escelen, bien así como los pueblos de la raza azteca y várias tribus del Asia septentrional, gustan mucho de los ba-

ños calientes. Los temazcalli que todavía se conservan en Mégico, y representados con exactitud en una estampa en la obra del abate Clavigero [1], son unos verdaderos baños de vapor. El indio azteca permanece tendido en un horno caliente, cuyo suelo está rociado constamente con agua. Los naturales de la Nueva Califórnia por el contrario, toman el baño que tanto recomendaba el célebre Franklin con el nombre de *baño de aire caliente*. Por lo cual hay, en las misiones, cerca de las cabañas, un edificio embovedado en forma de temazcalli. Los indios, al volver de su trabajo, se meten en el horno, en el que pocos momentos antes ha sido apagado el fuego. Allí permanecen cosa de un cuarto de hora, y cuando se sienten hechos una sopa de sudor, se pasan al agua fria de un arroyo inmediato, ó bien se revuelcan en la arena. Este rápido tránsito del calór al frio, esta supresion súbita de la transpiracion cutánea que con razon teme un europeo, causa sensaciones deliciosas al hombre salvage que goza de todo cuanto produce reaccion violenta en su sistema nervioso.

Los indios de la Nueva Califórnia se ocupan de algunos años acá en teger mantas groseras de lana

[1] Clavigero, T. II, p. 214.

llamadas *fresadas;* pero su principal ocupacion, y ¿que pudiera ser un ramo lucrativo de comercio, es la preparacion de los cueros de ciervo. Paréceme cosa importante el apuntar aquí lo que he podido recoger en los diaros manuscritos del coronel Constanzo acerca de los animales que habitan los montes entre San Diego y Monterey, y la especial destreza de los indios en cazar los ciervos.

En la cordillera baja que hay á lo largo de la costa, así como en los prados inmediatos no se encuentran ni búfalos ni alces. En lo mas empinado de los cerros que se cubren de nieve en noviembre, estan pastando los berrendos solos que tienen cuernos chicos de gamuza de que hemos hablado arriba: pero en el monte y en los llanos cubiertos de grama, hay grandes manadas de ciervos de talla muy grande, cuernos redondos y largos; andan juntos 40 ó 50, son de color pardo sin otra mancha. Sus astas, que no estan en forma de paletas, tienen casi quince decimetros, ó cuatro pies y medio de largo, y segun dicen los viageros, este ciervo grande de la Nueva Califórnia es de los animales mas hermosos de la América española, que probablemente es distinto del *wewakish* de M. Hearne ó del *elk* de los habitantes de los Estados Unidos, del cual han hecho los natura-

listas disparatadamente las dos especies de cervus canadensis y el de cervus strongyloceros [1]. Ya estos venados de la Nueva Califórnia que no se encuentran en la vieja, habian llamado la atencion del navegante Sebastian Vizcaino, cuando arribó al puerto de Monterey el 15 de diciembre de 1602. Cuenta el mismo « haber visto algunos, cuya cor- « namenta tenia cerca de nueve pies de largo. » Corren con una rapidéz extraordinaria echando el cuello ácia atrás, y apoyando las astas contra el lomo. Los caballos de Nueva Vizcaya que tienen fama de excelentes corredores, no pueden irles al alcance, y solamente llegan al momento que el venado, que rara vez bebe, se para á fin de apagar su sed, y como es muy pesado para poder mostrar toda la energia de su fuerza muscular, es vencido facilmente, y el ginete que le persigue le echa un lazo escurridizo, como se acostumbra en todas las colónias españolas para coger los caballos y toros silvestres. Los indios se valen de otro estratagema sumamente ingenioso

[1] Hay todavía mucha incertidumbre acerca de los caracteres especificos de los grandes y chicos venados del nuevo continente. Veanse las preciosas indagaciones que ha publicado M. Cuvier en su Memoria acerca de los huesos fósiles de los ruminantes. (Annales du Museum, année VI, p. 353.)

para acercarse y matar los ciervos. Cortan la cabeza de un venado cuyas astas son muy largas, dejan solo la piel del cuello como una funda, y se la encasquetan sobre su propia cabeza: enmascarados así, pero bien apercebidos con arcos y flechas, se ocultan en el monte ó en prados de yerba muy crecida, y remedando los movimientos del ciervo que pace, atraen al rebaño, que se deja engañar por estos ardides del hombre. El señor Constanzo vió esta caza extraordinaria en las costas del canal de Santa Barbara, y los oficiales embarcados en las goletas Sutil y Megicana las observaron tambien, veinte y cuatro años mas tarde, en los prados de los alrededores de Monterey [1]. Las enormes astas de ciervo que como objetos de curiosidad, hizo ver Motezuma á los compañeros de Cortés, tal vez eran de los venados de la Nueva Califórnia. En el palacio del virey se conservan, y yo he visto dos que se encontraron en el antiguo monumento de Xochicalco. Y sin embargo de la poca comunicacion interior que habia en el siglo 15 en el reino de Analuac, no seria una cosa extraordinaria que las tales astas de ciervo hubiesen venido de mano en mano desde los 35° á los 20° de latitud, así

[1] Viage á Fuca, p. 164.

como encontramos los hermosos jades nephríticos del Brasil (*piedras de Mahagua*) en manos de los Caribes contiguos á las bocas del Orinoco.

Como en la costa del N. O. de América no hay hasta ahora mas colónias europeas que los establecimientos rusos y españoles, paréceme que será util enumerar todas las misiones de la Nueva Galifórnia que se han fundado hasta principios del año de 1803. Esta noticia circunstanciada es del mayor interés en una época, en que los norteamericanos muestran deseos de un movimiento ácia el O., allá ácia las costas del grande océano que frente por frente de la China abundan en hermosas pieles de nutrias marinas.

Hé aquí el orden que siguen las misiones de la Nueva Califórnia del S. al N.

San Diego, pueblo fundado en 1769, 15 leguas distante de la mision mas septentrional de la Vieja Califórnia. En 1802 era su poblacion de 1560 almas.

San Luis rey de Francia, pueblo fundado en 1798; poblacion 600.

San Juan Capistrano, pueblo fundado en 1776; poblacion 1000 almas,

San Gabriel, pueblo fundado en 1771; poblacion de 1050.

San Fernando, pueblo fundado en 1797; poblacion 00.

San Buenaventura, pueblo fundado en 1782; poblacion 950.

Santa Bárbara, pueblo fundado en 1786; poblacion 1100.

La Purísima Concepcion, pueblo fundado en 1787; poblacion 1000.

San Luis Obispo, pueblo fundado en 1772; poblacion 700.

San Miguel, pueblo fundado en 1797; poblacion 600.

Soledad, pueblo fundado en 1791; poblacion 570.

San Antonio de Padua, pueblo fundado en 1771, poblacion 1050.

San Carlos de Monterey, capital de la Nueva Califórnia, fundada en 1770, al pie de la cordillera de Santa Lucia, cubierta de encinas, pinos, y escaramujos. Dista dos leguas del presidio del mismo nombre. Parece que Cabrillo habia reconocido ya la bahía de Monterey el 15 de noviembre de 1542, y que á causa de los pinos tan hermosos que coronan las sierras vecinas, le dió el nombre de *bahia de los pinos*. Sesenta años despues le dió Vizcaino el nombre que conserva actualmente, en obsequio del virey de Mégico don Gaspar, de Zúñiga conde de Monterey, hombre activo, á quien se debe la empresa de gran-

des expediciones maritimas, y que empeñó á Juan de Oñate en la conquista del Nuevo Mégico. Las costas vecinas á San Carlos producen la famosa oreja marina de Monterey, muy buscada por los habitantes de Noutka, y que se emplea en el comercio de las pieles de nutria. La poblacion del pueblo de San Carlos es de 700.

San Juan Bautista, pueblo fundado en 1797; poblacion 960.

Santa Cruz, pueblo fundado en 1794, poblacion 440.

Santa Clara, pueblo fundado en 1777; poblacion 1300.

San Josef, pueblo fundado en 1797; poblacion 630.

San Francisco, pueblo fundado en 1776, con un hermoso puerto, que confunden á menudo los geógrafos con el *puerto de Drake*, que está mas ácia el N., á los 38° 10′ de latitud y que los españoles llaman *el puerto de Bodega*. San Francisco tiene de poblacion 820.

Se ignora el número de los *blancos*, *mestizos* y *mulatos* que hay en los presidios, y al servicio de los frailes franciscanos en la Nueva Califórnia. Me parece que pasan de 1300; porque en los dos años de 1801 y de 1802, hubo en la casta de los blancos y de los mestizos 35 matrimonios,

182 bautizos y 82 muertes. En caso de un ataque militar, intentado por alguna potencia maritima de Europa, solo con esa parte de la poblacion podria contar el gobierno para defensa de las costas.

Recapitulacion de la poblacion total de la Nueva-España.

Indios.			2,500,000
Blancos ó españoles. . .	criollos	1,025,000	1,095,000
	europeos	70,000	
Negros africanos			6,100
Mestizos			1,231,000
TOTAL.			4,832,100

Estos números no son sino el resultado de un cálculo aproximativo. Hemos creido deber fijarnos en la suma total mencionada mas arriba [1].

Hecha ya la descripcion de las provincias que componen el dilatado imperio de Mégico; vamos á echar una ojeada rápida ácia las costas del océano grande, que, desde el puerto de San Francisco y del cabo Mendocino se extien-

[1] Véase T. I, p. 105.

den hasta los establecimientos rusos, fundados en la bahía del príncipe Guillermo (prince William's Sound.)

Desde fines del 16º siglo, han visitado aquellas costas varios navegantes españoles; pero no han sido examinadas con esmero de orden de los vireyes de Nueva España sino desde 1774 acá; y hasta 1792 han sido muchas las expediciones emprendidas para hacer descubrimientos desde los puertos de Acapulco, San Blas y Monterey; y durante algun tiempo ha fijado la atencion de todas las potencias marítimas de Europa la colónia que los españoles han querido formar en Noutka. Algunos tinglados puestos en la playa, un miserable baluarte defendido por algunos pedreros, algunas berzas plantadas en una cerca, han estado á punto de excitar una guerra ensangrentada entre la España y la Inglaterra; y, si el *Tays* ó príncipe de Noutka, Macuina, ha conservado su independencia, lo debe á la destruccion del establecimiento fundado en la *isla de Quadra, y de Vancouver*. Desde el año 1786 han visitado aquellos paises várias naciones europeas, para hacer allí el comercio de pieles de nutria marina, pero esta concurrencia ha sido desventajosa para ellos y para los naturales del pais. Al paso que ha subido el precio de las pieles en las

costas de América, ha bajado enormemente en la China. Entre los indios ha cundido una espantosa corrupcion de costumbres. Los europeos han querido sacar partido de la discordia de los *Tays*, siguiendo la misma política que ha teñido en sangre las costas africanas : muchos marineros, los mas desalmados y disolutos, han desertado de los buques, para ir á establecerse con los naturales del pais. Ya se observa en Noutka, bien así como en las islas Sandwich, una mezcla horrorosa de la barbárie primitiva con los vicios de la Europa culta ; y no es facil persuadirnos que estos males reales hayan sido compensados por algunas especies de legumbres del antiguo continente, que los viageros han trasplantado en aquellas fértiles regiones, y que se hacen figurar en la lista de los beneficios con que los europeos se jactan de haber colmado á los moradores de la islas del océano grande.

En el 16º siglo, en aquella época gloriosa en que la nacion española, favorecida por una reunion de circunstancias extraordinarias, manifestó libremente los recursos de su ingenio y el calibre de su cáracter, el problema de un *paso al N.O.*, el de un camino directo á las grandes indias, ocupó la mente de los castellanos con el mismo ardor que de 30 á 40 años acá han mostrado en

ello otras naciones. No citamos, aunque se les haya dado demasiada importancia por largo tiempo, los viages apócrifos de *Ferrer Maldonado*, *Juan de Fuca*, y *Bartolomé Fonte*. Varios oficiales de la marina española, con sus indagaciones penosas y doctas discusiones, han destruido completamente casi todas las imposturas que se han hecho correr con el nombre de aquellos tres navegantes [1]. Así que, en vez de alegar nombres fabulosos, y de perdernos en la incertidumbre de las suposiciones, nos ceñiremos gustosos á indicar lo que se encuentra incontestablemente bien documentado. Las noticias que siguen, sacadas en parte de las memorias manuscritas de don Antonio Bonilla y del señor Casasola, custodiadas en los archivos del vireinato de Mégico, nos presentan varios hechos cuya confrontacion podrá fijar la atencion de los lectores; y descogiendo, digámoslo así, el cuadro variado de la actividad nacional, ahora despierta, y asopo-

[1] *Memoria de Don Ciriaco Cevallos. Indagaciones hechas en los archivos de Sevilla, por Don Agustin Cean. Introduccion histórica al Viage de Galiano y Valdés*, p. 49-56, y p. 76-83. Sin embargo de toda mi diligencia, no he podido encontrar en Nueva-España ni siquiera un documento, en que se haga mencion ni del piloto Fuca, ni del almirante Fonte.

rada otras veces, no dudamos que interesarán estas noticias aun á las personas que no pueden concebir, que un pais habitado por hombres libres pertenece á la nacion europea que lo vió la primera.

Los nombres de *Cabrillo* y de *Gali* no se han hecho tan célebres como los de Fuca y Fonte. La verdad, en la relacion de un navegante modesto, no tiene el hechizo ni la fuerza que acompañan á la ilusion. Juan Rodriguez Cabrillo recorrió las costas de la Nueva Califórnia hasta los 37° 10′ ó hasta la punta del Año Nuevo al norte de Monterey. El 3 de enero de 1543 falleció en la isla de San Bernardo, cerca del canal de Santa Bárbara; pero Bartolomé Ferrelo, su piloto, continuó sus descubrimientos ácia el norte hasta los 43° de latitud, en donde vió las costas del cabo Blanco, llamado por Vancouver el cabo Horforde.

En 1582 descubrió Francisco Gali en su viage de Macao á Acapulco la costa del N. O. de la América bajo los 57° 30′. Se maravilló, bien así como todos cuantos han visitado posteriormente la *Nueva Cornouaille*, de lo delicioso de aquellos montes colosales, cuya cima está cubierta de nieves perpetuas, y su pie alfombrado con la mas

hermosa vegetacion. Si corregimos [1] las antiguas observaciones por medio de las nuevas, en los parages reconocidos ya idénticos, encontramos que Gali costeó una parte del Archipiélago del Príncipe de Galles ó del Rey Jorge. Sir Francis Drake, en 1578, no habia llegado sino hasta los 48° de latitud al norte del cabo Grenvillie en la Nueva Georgia.

De las dos expediciones emprendidas por Sebastian Vizcaino en 1596 y 1602, solo la última fué dirigida á las costas de la Nueva Califórnia. Las 32 cartas formadas en Mégico por el cosmógrafo Enrique Martinez [2], prueban que Vizcaino levantó la carta de aquellas costas con un esmero y una inteligencia superior á la de cuantos pilotos le habian precedido. Las enfermedades de su tripulacion, la falta de víveres, y el extremado rigor de la estacion le impidieron subir mas arriba del cabo de San Sebastian, situado bajo los 42° de latitud algun tanto al norte de la bahía de la Trini-

[1] En esta obra hemos aplicado ya esas correcciones, siempre que ha habido que citar las latitudes á que llegaron los antiguos navegantes. (*Viage de la Sutil*, p. 31.)

[2] El mismo de quien hemos hablado anteriormente al referir la historia del *Desagüe real de Huehuetoca*.

dad. La fragata que mandaba Antonio Flores, fué el único buque de la expedicion de Vizcaino que se adelantó mas allá del cabo Mendocino, llegando bajo los 43° de latitud al embocadero de un rio que al parecer habia ya reconocido Cabrillo en 1543, y que el Alferez Martin de Aguilar creyó ser la extremidad occidental del estrecho de Anian [1]. Esta entrada ó rio de Aguilar que no ha podido volver á verse en nuestros tiempos, no debe confundirse con el embocadero del rio Colómbia (latitud 46° 15′) que se ha hecho famoso con los viages de Vancouver, de Gray y del capitan Lewis.

Con Galí y Vizcaino acaba la época brillante de los descubrimientos que en lo antiguo hicieron los españoles en la costa N. O. de la América. La história de las navegaciones, egecutadas en el 17° siglo y en la primera mitad del 18°, no presenta expedicion ninguna dirigida desde las costas de Mégico ácia aquel litoral inmenso, que se

[1] El estrecho de Anian, que varios geógrafos confunden con el estrecho de Bering, designaba en el siglo 16 el estrecho de Hudson, nombre tomado de uno de los dos hermanos embarcados en el navío de Gaspar de Cortereal. Véanse las eruditas indagaciones que M. de Fleurieu ha insertado en la introduccion histórica del *Viage de Marchand*, T. I, p. 5.

prolonga desde el cabo Mendocino ácia los confines del Asia oriental. Y en vez del pabellon español, no se vió tremolar en aquellos parages sino el ruso, enarbolado en 1741 en los buques mandados por dos intrépidos navegantes, Bering y Dschiricow.

Ultimamente, al cabo de una interrupcion de cerca de 170 años, la corte de Madrid fijó de nuevo su atencion ácia las costas del océano grande, no precisamente para hacer descubrimientos útiles á las ciencias, sino por el temor de algun ataque en sus posesiones mas septentrionales de Nueva-España; en suma, se temia ver establecimientos europeos contiguos á los de la Califórnia. De todas cuantas expediciones han emprendido los españoles desde 1774 hasta 1792, las dos últimas son las únicas que tienen el carácter verdadero de expediciones de descubrimientos: iban mandadas por oficiales cuyas tareas anuncian grandes conocimientos en astronomia náutica. Los nombres de Alejandro Malaspina, de Galiano, Espinosa, Valdés, Vernaci, ocuparán por siempre un puesto honorífico en la lista de los navegantes instruidos é intrepidos, á quienes debemos las nociones exactas de la costa N. O. del nuevo continente. Como sus predecesores habian zarpado de los puertos de San

Blas ó de Monterey, estaban desprovistos de instrumentos y otros medios en que abunda la Europa civilizada; y así no pudieron dar igual perfeccion que los modernos á sus operaciones.

La primera expedicion de importancia que se ha verificado despues del viage de Vizcaino, es la de Juan Perez que mandaba la corbeta Santiago, llamada en otro tiempo la Nueva Galicia. Ni Cook, ni Barrington, ni M. de Fleurieu han tenido al parecer noticia de este viage importante; y por lo mismo referiré aquí varios hechos, copiados de un diario manuscrito [1] que debo á la bondad de don Guillermo Aguirre, ministro de la audiencia de Mégico. Perez, y su piloto Estevan José Martinez, salieron del puerto de San Blas el 24 de enero de 1794. Habian recibido órden de reconocer toda la costa desde el puerto de San Carlos de Monterey hasta los 60° de latitud, y habiendo encallado en Monterey, dieron otra vez la vela el 7 de junio, y el 20 del mes siguiente descubrieron las isla de la Margarita (que es la punta N. O. de la isla de la Reina Carlota), y el

[1] Este diario ha sido llevado por dos regulares, Frai Juan Crespi y Frai Tomas de la Peña, embarcados en la Corbeta Santiago. Esta relacion circunstanciada puede completar lo que se ha publicado en el Viage de la Sutil, p. 92.

estrecho[1] que separa esta isla de la del Príncipe de Gales. En 9 de agosto fondearon, *los primeros de todos los navegantes europeos*, en la rada de Noutka, á que dieron el nombre de Puerto de San Lorenzo, y que el ilustre Cook, *cuatro años mas tarde*, denominó *King Geoge's Sound*. Cangearon várias cosas con los indios, que ya tenian hierro y cobre, les dieron hachas y cuchillos para proporcionarse pieles de nutrias. Perez no pudo saltar en tierra por el mal tiempo y la mar recia; y queriendo arrimarse en tierra, estuvo á punto de perderse su bote: la corbeta hubo de cortar cables y abandonar sus anclas para enmararse. Los naturales del pais robaron varios objetos que pertenecian á Juan Perez y á su gente, y esta particularidad, referida en el diario del padre Crespi, sirve para zanjar la dificultad del famoso problema de las cucharas de plata de fabrica europea, que vió en poder de los indios de Noutka el capitan Cook en 1778. La corbeta Santiago, despues de una campaña de ocho meses, regresó á Monterey el 27 de agosto de 1774.

En el año siguiente salió de San Blas la segunda expedicion á las órdenes de don Bruno Heceta, don Juan de Ayala, y don Juan de la Bodega y

[1] La *Entrada* de Perez de las cartas españolas.

Quadra. De este viage que tan señaladamente ha aumentado los descubrimientos de la costa N. O., se tenian ya noticias por el diario del piloto Maurelle que publicó M. Barrington, y se agregó á las instrucciones dadas al desventurado Lapérouse. Quadra descubrió el embocadero del rio Colombia, que se llamó *entrada de Heceta*, el pico de San Jacinto (Mount Edgecumbe) cerca de la bahia de Norfolk, y el hermoso *puerto de Bucareli* (lat. 55° 24′), que pertenese á la costa occidental de la isla grande del archipiélago del Príncipe de Gales, segun resulta de un modo irrecusable de las investigaciones de Vancouver. Está circundado aquel puerto de siete volcánes cuyas cimas, cubiertas de perpetuas nieves, lanzan llamas y ceniza. El señor Quadra vió allí muchos perros de que los indios se sirven para la caza. Tengo en mi poder dos cartas [1] reducidas, sumamente curiosas, grabadas en 1788 en Megico, y

[1] *Carta geográfica de la costa occidental de la California situada al norte de la linea sobre el mar asiático, que se descubrió en los años de* 1769 *y* 1775, *por el Teniente de Navio Don Juan Francisco de Bogeda y Quadra, y por el Alferez de Fragata Don José Cañizares, desde los* 17 *hasta los* 58°. La costa se muestra en esta carta en términos que apenas tiene islas ni entradas. Allí se ve la ensenada de Ecota (rio Colombia) y la entrada de Juan

que presentan la posicion de las costas desde los 17 hasta los 58º de latitud, con arreglo á los reconocimientos hechos en la expedicion de Quadra.

En 1776 mandó la corte de Madrid al virey de Mégico, que preparase una nueva expedicion para reconocer las costas de la América hasta los 70º de latitud boreal. A este efecto se construyeron en Guayaquil, dos corbetas, *la Princesa* y *la Favorita*; pero esta construccion experimentó tantos retardos, que la expedicion mandada por Quadra y don Ignacio Arteaga, no pudo hacerse á la vela en el puerto de San Blas hasta el 11 de febrero de 1779. Durante este intervalo Cook habia visitado aquellas mismas costas. Quadra, y el piloto don Francisco Maurelle reconocieron con mucha atencion el puerto de Bucarelli, el monte de San Elias, la isla de la Magdelana, lla-

Perez; pero no está el nombre del puerto de San Lorenzo (Nootka) que vió el mismo Perez en 1774. — *Plan del gran puerto de San Francisco, descubierto por Don José de Cañizares en el mar asiático.* Vancouver distingue los puertos de San Francisco, de Sir Francis Drake y de Bodega, como tres puertos diferentes. M. de Fleurieu los reputa como idénticos (Voyage de Marchand, vol. I, p. 54). Ya hemos dicho antes que en sentir del señor Quadra, Drake fondeó en el puerto de la Bodega.

mada por Vancouver la isla Hinchinbrook (lat. 60° 25′), situada á la entrada de la habia del Príncipe Guillermo, y la isla de Regla, que es una de las islas estériles en el rio de Cook. La expedicion volvió á San Blas, el 21 de noviembre de 1779. En un manuscrito que me he proporcionado en Mégico, hallo que las rocas esquitosas contiguas al puerto de Bucareli, en la isla del Príncipe de Galles, contienen vetas metaliferas.

La guerra memorable que dió la libertad á una gran parte de la América septentrional, no permitió á los vireyes de Mégico el continuar las empresas de descubrimientos al norte del cabo Mendocino. La corte de Madrid mandó suspender las expediciones, mientras que durasen las hostilidades entre la España y la Inglaterra. Esta interrupcion se prolongó aun mucho tiempo despues de la paz de Versalles, y solo en 1788 salieron de San Blas las fragatas la Princesa y el paquebote San Carlos, mandados por don Estevan Martinez y don Gonzalo Lopez de Aro, con el objeto de examinar la posicion y el estado actual de los establecimientos rusos en la costa N. O. de América. El gobierno español estaba sumamente desasosegado con la fundacion de aquellos establecimientos, de que al parecer no se tuvo noticia en Madrid sino despues de publicado el

tercer viage del ilustre Cook: veia con disgusto que el comercio de peleterias hacia acudir buques ingleses, franceses, y americanos á una costa que antes del regreso del teniente King á Londres, habia sido tan poco visitada por los europeos como la tierra de Nuyts ó la de Endracht en la Nueva Holanda.

La expedicion de Martinez y de Haro duró desde el 8 de marzo hasta el 5 de diciembre de 1788. Caminaron directamente desde San Blas á la entrada del Príncipe Guillermo, que los rusos llaman el *golfo Tschugatskaja*: visitaron el rio de Cook, las islas *Kichtak* (Kodiak) *Schumagin*, *Unimak*, y *Unalaschka* (Onalaska); en las factorias rusas establecidas en el rio de Cook y en Unalaschka fueron tratados muy amistosamente, y aun se les comunicaron várias cartas que de aquellos parages habian levantado los rusos. En los archivos del vireinato de Mégico he visto un volumen grande en folio, titulado *Reconocimiento de los cuatro establecimientos rusos al norte de la Califórnia, hecho en* 1788. Sin embargo, en el sumário histórico del viage de Martinez que se lee en aquel manuscrito, se hallan muy pocos datos acerca de las colónias rusas del nuevo continente. Como ninguno de la tripulacion entendia ni una sola palabra de la lengua rusa, no se podian comu-

ticar sino con gestos; porque al emprender aquella expedicion lejana, olvidaron hacer traer un intérprete de Europa. El mal que de aí resultó, no tenia remedio: bien es verdad que el oficial Martinez habria tenido tanta dificultad para encontrar un ruso en toda la América española, como habia tenido antes sir Georges Staunton para encontrar un chino en Inglaterra ó en Francia.

De resultas de los viages de Cook, Dixon, Portlock, Mears, y Duncan, comenzaron los europeos á considerar el puerto de Noutka como el mercado principal de las peleterias de la costa del N. O. de la América. Con este motivo la corte de Madrid se vió ya en el caso de hacer, en 1789, lo que le habria sido mucho mas hacedero quince años antes, concluido que fué el viage de Juan Perez. El señor Martinez que acababa de visitar las factorias rusas, recibió la orden de fundar un establecimiento permanente en Noutka, y de examinar con esmero la parte de costa comprendida entre los 50 y 55° de latitud, que el capitan Cook no habia podido levantar en el curso de su navegacion.

Hállase el puerto de Noutka en la costa oriental de una isla que, segun el reconocimiento hecho en 1791 por los señores Espinosa y Ceballos, tiene de ancho veinte millas marinas, y está se-

parada por el canal de Tasis de la isla grande, llamada hoy *la isla de Quadra* y *de Vancouver*. De lo cual se deduce, que es tan falso el afirmar que el puerto de Noutka, llamado por los del pais *Yucuatl*, es parte de la isla grande de Quadra, como inexacto el decir que el cabo de Hornos es la extremidad de la tierra de Fuego. A la verdad que ignoramos de todo punto, por que equivocacion haya podido el ilustre Cook transformar este nombre *Yucuatl* en estotro de Noutka vocablo enteramente desconocido á los moradores del pais, en cuyo lenguage no se encuentra palabra con la que pueda tener analogia, sino con la de *noutchi* que significa *montaña* [1].

[1] *Memoria de Don Francisco Mociño.* Este autor estimable era uno de los botánicos de la expedicion del señor Sessé, y en 1792 habitó con el señor Quadra en Noutka. Deseoso yo de adquirir cuantas noticias pudiese de la costa N. O. de la América septentrional, hice en 1803 varios apuntamientos, copiados del manuscrito del señor Mociño, que me habia franqueado la amistad del profesor Cervantes, director del jardin botánico en Mégico. Porteriormente he sabido que tambien ha disfrutado de aquella memoria el atinado redactor del *Viage de la Sutil*, p. 123. Sin embargo de cuantas noticias exactas debemos á los navegantes ingleses y franceses, tengo para mí que convendria muy mucho el publicar en frances las observaciones hechas por el señor Mociño en órden á las costumbres de

Don Estevan Martinez, comandante de la fragata la Princesa y el paquebote San Carlos, fondeó en el puerto de Noutka el 5 de mayo de 1789, y fué muy bien acogido por el caudillo Macuina, que se acordaba de haberlo visto acompañando el señor Perez en 1774, guardaba todavía y le mostró las hermosas conchas de Monterey que le habian regalado en aquella é[illegible]ua. Macuina,

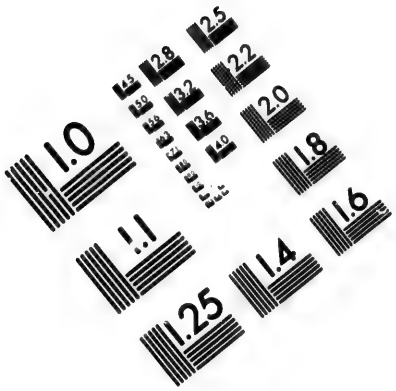
los naturales de Noutka. Observa[illegible]brazan muchos puntos sumamente curiosos, c[illegible]reunion de la potestad civil y sacerdotal en la persona de los príncipes *Otays;* la lucha y guerra que se hacen el bueno y el mal principio que gobiernan el mundo, Quautz y Matlox; el origen de la especie humana en un época en que los perros eran rabones, los pájaros no tenian alas, ni cornamenta los ciervos; la Eva de los Nutkeños que moraba sola y señora en un florido soto de *Yucuatl*, cuando vino á visitarla el Dios Quautz en una hermosa piragua de cobre; la educacion del primer hombre, que á medida que iba creciendo pasó de una concha chiquita á otra mas grande; la genealogía de la nobleza de Noutka, que desciende del hijo primogénito de aquel hombre criado en una concha, cuando las gentes del pueblo (que aun en el otro mundo tienen un paraiso aparte, llamado *pinpula*) no se atreven á hacer subir su origen sino á los hijos segundos; el sistema calendario de los Noutkeños, que está fundado en el principio del año, en el solsticio de estio, en una division del año en 14 meses de á 20 dias, y en muchos dias intercalares que se añaden al fin de varios meses, etc. etc.

este *tays* de la isla de *Yucuatl*, goza de un absoluto poderio; es el Motezuma de aquellas comarcas, y su nombre se ha hecho famoso en todas las naciones que hacen el comercio de pieles de nutrias marinas. No sé si Macuina vive todavía; pero á fines de 1803 supimos en Mégico por cartas de Monterey, que mas celoso de su independencia que el rey de las islas Sandwich, que se ha declarado vasallo de la Inglaterra, trataba de comprar municiones y armas de fuego, para defenderse de los insultos á que á menudo lo exponian los navegantes europeos.

El puerto de *Santa Cruz de Noutka* (llamado *puerto de San Lorenzo* por Perez, y *Friendycove* por Cook) tiene 7 ú 8 brazas de fondo: está casi cerrado al S. E. por islotes, en uno de los cuales puso Martinez la bateria de San Miguel. Los cerros de lo interior de la isla estan compuestos al parecer de *Thonschiefer*, y de otras rocas primitivas, en las cuales descubrió el señor Mociño várias vetas de cobre y plomo sulfurados; y á un cuarto de legua del puerto, cerca de un lago, le parecia advertir en una amygdaloides perosa los efectos del fuego volcánico. Es tan benigno el clima de Noutka, que bajo una latitud mas septentrional que la de Quebec y Paris, no se hiela ningun riachuelo antes del mes de enero; fenómeno cu-

de un abso-
ellas comar-
en todas las
ieles de nu-
odavía; pero
or cartas de
dependencia
se ha decla-
de comprar
efenderse de
an los nave-

ka (llamado
Friendycove
lo : está casi
e los cuales
uel. Los cer-
mpuestos al
rocas primi-
hor Mociño
urados; y á
e un lago, le
s perosa los
igno el clima
eptentrional
iela ningun
nómeno cu-



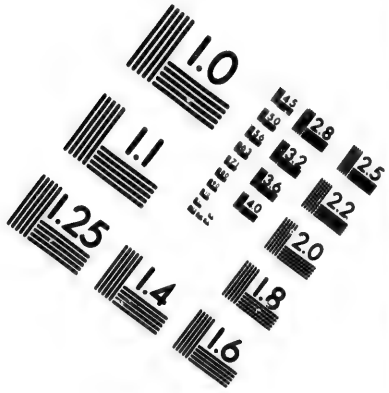
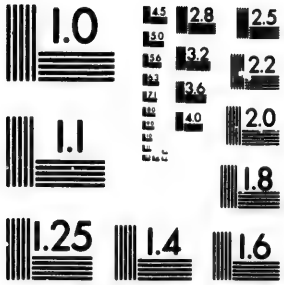
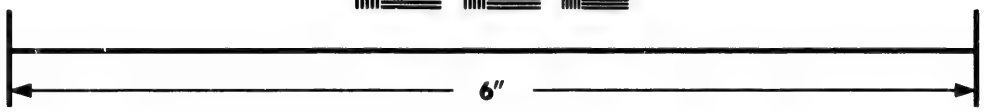
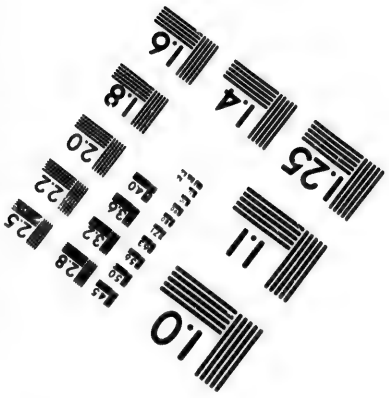
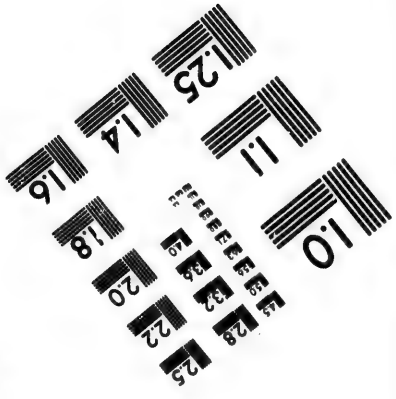


IMAGE EVALUATION TEST TARGET (MT-3)









Photographic Sciences Corporation

23 WEST MAIN STREET
WEBSTER, N.Y. 14580
(716) 872-4503

CIHM/ICMH
Microfiche
Series.

CIHM/ICMH
Collection de
microfiches.

Canadian Institute for Historical Microreproductions / Institut canadien de microreproductions historiques

© 1985

rioso que confirma las observaciones de Mackenzie [1], quien asegura que la costa N. O. del nuevo continente goza de una temperatura, mucho mas elevada que las costas orientales de la América y del Asia situadas debajo de los mismos paralelos. Los habitantes de Noutka, así como los de la costa septentrional de la Noruega, apenas tienen idea del estampido del trueno, porque allí son sumamente raras las explosiones eléctricas [2].

Las colinas estan cubiertas de pinos, encinas, cipreses y espesos rosales, de vaccinium, y de andromedas. El gracioso arbusto que tiene el nombre de Lineo, no ha sido descubierto s[illegible]o en las mas altas latitudes por los jardineros de la expedicion de Vancouver. *John Mears*, y principalmente un oficial español don Pedro Alberni, han logrado cultivar con buen éxito en Noutka

[1] *Viage de Mackenzie*, traducido por Castera, vol. III, p. 339. Los indios que habitan cerca de la costa del N. O., dicen haber observado que de año en año van siendo mas suaves los inviernos. Esta benignidad del clima parece provenir de los vientos de poniente, que pasan por encima de una grande extension de mar. M. Mackensie opina, como yo, que la mudanza de clima que se nota en toda la América septentrional, no puede atribuirse á ligeras causas locales, por egemplo, á la destruccion de los bosques.

[2] T. II, p. 338.

todas las legumbres de Europa: sin embargo el maiz y el trigo nunca llegaron á completa maduréz, quizas por la demasiada pujanza en la vegetacion. Entre los pájaros de la isla de Quadra y de Vancouver se han encontrado tambien los verdaderos colibris, particularidad notable para la geografia de los animales, y que deberá causar maravilla á los que ignoran que M. Mackenzie vió colibris en el nacimiento del rio de la Paz, bajo los 54° 24′ de latitud, y que en el estrecho de Magallanes, con corta diferencia bajo el mismo paralelo austral, tambien los vió el señor Galiano.

El señor Martinez no llevó sus indagaciones mas allá de los 50° de latitud. A los dos meses de haber hecho su entrada en el puerto de Noutka, vió arribar allí un buque ingles, el *Argonauta*, mandado por James Colnet, ya conocido por sus observaciones, hechas en las islas de los Galápagos. Colnet manifestó al navegante español la orden que traia de su gobierno, para establecer una factoria en Noutka, construir allí una fragata y una goleta, y no permitir que ninguna otra nacion europea tomase parte en el comercio de las peleterias [1]. En vano le replicó Martinez,

[1] Ya se habia formado en Inglaterra, desde el año de 1785, una compañia de Noutka con el nombre de *The King*

que Juan Perez habia fondeado en aquellos parages mucho tiempo antes que Cook. Esta disputa, suscitada entre los comandantes de la *Argonauta*, y la *Princesa*, estuvo casi á punto de causar un rompimiento entre las cortes de Londres y Madrid; porque el comandante Martinez para hacer triunfar lo preferente de sus derechos, se valió de un medio violento y poco legítimo, que fué arrestar al comandante Colnet, y enviarlo por San Blas á la ciudad de Mégico. El verdadero y único dueño del terreno de Noutka, que era el tays Macuina, se declaró prudentemente por el partido vencedor; pero el virey, que creyó deber apresurar la vuelta de Martinez, despachó, á principios del año de 1790, otros tres buques armados ácia la costa N. O. de la América.

Los comandantes de esta nueva expedicion eran *don Francisco Elisa*, y *don Salvador Fidalgo*, hermano del astrónomo que ha levantado el plano de la costas de la América meridional [1], desde la Boca del Dragon hasta Portobelo. Fidalgo visitó la entrada de Cook, y la bahia del Príncipe Gui-

George's Sound Company; y aun se proyectaba formar en Noutka una colónia inglesa á la manera de la de Nueva Holanda.

[1] Véase mi *Recueil d'Observations astronomiques*, vol. I, lib. I.

llermo; y completó el reconocimiento de aquellos parages que posteriormente ha examinado el intrépido Vancouver. Bajo los 60°54′ de latitud, á la extremidad septentrional de *Prince Willam's Sound*, fué testigo el señor Fidalgo de un fenómeno probablemente volcánico, y de los mas extraordinarios. Los naturales del pais lo llevaron á un llano cubierto de nieve, y vió allí grandes masas de hielo y de piedras que se lanzaban á prodigiosas alturas con espantoso estruendo. Don Francisco Elisa se quedó en Noutka, para estender y fortificar el establecimiento fundado por Martinez el año anterior. Todavía se ignoraba en aquella parte del mundo, que el 28 de octubre de 1790 se habia firmado ya en el Escorial un tratado, por el cual renunciaba la España en favor de la corte de Londres á sus pretensiones de Noutka y del canal de Cox: así es que la fragata *Dedalus*, portadora de la orden pasada á Vancouver, para cuidar de la egecucion de aquel tratado, no llegó al puerto de Noutka sino en agosto de 1792, á una época en que Fidalgo formaba otro segundo establecimiento español al S. E. de la isla de Quadra, en el continente mismo, en el puerto de *Nuñes Gaona* ó *Quinicámet*, situado bajo los 48° 20′ de latitud á la entrada de Juan de Fuca.

A la expedicion del capitan Elisa, se siguieron

otras dos, que por la importancia de los trabajos astronómicos á que han dado motivo, y por los primorosos instrumentos que llevaban á prevencion, pueden correr parejas con las expediciones de Cook, Lapérouse y Vancouver: hablo del viage del ilustre *Malaspina* en 1791, y del que hicieron los señores *Galiano* y *Valdés* en 1792.

Las operaciones egecutadas por Malaspina y por los oficiales que trabajaban bajo sus órdenes, abrazan una inmensa extension de costa desde el embocadero del rio de La Plata hasta la entrada del principe Guillermo; pero aquel hábil navegante es mas famoso por sus desgracias que por sus descubrimientos. Despues de haber recorrido los dos hemisferios, y escapado de todos los peligros de una mar borascosa, los encontró todavía mayores en una corte, cuyo favor se le ha tornado funesto. Víctima de una trama política, ha gemido durante seis años en un calabozo. El gobierno francés ha rescatado su libertad. Alejandro Malaspina ha regresado á su patria: y allí, á las orillas del *Arno*, es en donde goza solitario de las profundas impresiones, que en una alma sensible y probada por la adversidad dejan la contemplacion de la naturaleza y el estudio del hombre en climas diferentes.

Los trabajos de Malaspina yacen sepultados en los archivos, no porque el gobierno temiese la revelacion de unos secretos que creyese util ocultar, sino porque debia quedar el nombre de aquel intrépido navegante en un olvido eterno. Por fortuna que el depósito hidrográfico de Madrid [1] ha hecho que el público disfrute de las principales resultas de las observaciones astronómicas, hechas durante la expedicion de Malaspina. Las cartas marinas que se han publicado en Madrid despues del año de 1799, estan fundadas en gran parte en los resultados importantes de aquellas observaciones; pero en vez del nombre del gefe, solo encontramos el de las corbetas, la *descubierta*, y la *atrevida*, que son las que mandaba Malaspina.

Su expedicion [2] que salió de Cadiz el 30 de julio de 1789, no llegó al puerto de Acapulco hasta el 2 de febrero de 1791. En aquella época la corte de Madrid fijó de nuevo su atencion en

[1] Este depósito se fundó por real órden el 6 de agosto de 1797.

[2] *Extracto de un diario, llevado á bordo de la Atrevida;* manuscrito conservado en los archivos de Mégico. (Viage de la Sutil, p. 113-123.) El señor Malaspina antes de esta expedicion, emprendida en 1789, habia dado ya la vuelta al globo en la fragata Astrea, destinada para Manila.

un objeto, ya debatido á principios del siglo 17, el supuesto estrecho por el cual Lorenzo Ferrer Maldonado pretendia haber pasado en 1588 desde las costas del Labrador al océano grande. La esperanza de encontrar aquel paso, se avivó con ocasion de una memoria que M. Buche acababa de leer á la academia de ciencias. Las corbetas la Descubierta y la Atrevida recibieron orden de remontar á latitudes muy altas en la costa N. O. de la América, y de examinar todos cuantos canalizos y entradas interrumpiesen el litoral entre los 58 y 60° de latitud. Malaspina, acompañado de los botánicos Hœnke y Née, dió á la vela en Acapulco el primero de mayo del año de 1791. Al cabo de tres semanas de navegacion, tomó tierra en el cabo de San Bartolomé, que habia sido ya reconocido en 1775 por Quadra; en 1778 por Cook; y en 1786 por Dixon. Levantó el plano de la costa desde el cerro de San Jacinto cerca del cabo Edgecumbe (*cabo Encano*, latitud 57° 1′ 30″) hasta la isla Montagú, frente á la entrada del príncipe Guillermo. En todo el curso de esta expedicion se anotaron en varios puntos de la costa la longitud del péndulo y la inclinacion y declinacion magnéticas; y se midió ademas con sumo esmero la elevacion de los cerros de San Elias y del Buen Tiempo, que son las mas

empinadas cimas de la cordillera del Nuevo Norfolk. La noticia segura de su altura [1] y la de su situacion pueden servir muy mucho á los navegantes, cuando se pasan semanas enteras sin que puedan observar el sol á causa del mal tiempo; pues á la vista de aquellos picachos, á la distancia de 80 ó 100 millas, podrán fijar el lugar que ocupan sus buques por simples arrufaduras ó por ángulos de altura.

Despues de haber buscado inutilmente Alejandro Malaspina el estrecho indicado en la relacion del viage apócrifo de Maldonado, y hecho estancia en el puerto de Mulgrave, en la bahía de Bering (latitud 59° 34′ 20″), tomó rumbo ácia el sur. Fondeó en el puerto de Noutka el 13 de agosto, sondeó los canales que rodean la isla de Yucuatl, y determinó, por observaciones puramente celestes, la posicion de Noutka, de Monterey, de la isla de Guadalupe en la cual acostumbra arri-

[1] La expedicion de Malaspina encontró que la altura del *Cerro San Elias* es de 5441 metros (6507,6 varas); la de *Mount Fairweather*, ó del buen tiempo, de 4489 metros (5368,3 varas): por consiguiente, la elevacion del primero de estos dos cerros se aproxima al del Cotopaxi; y la del segundo es casi igual á la del Mont Rose. Véase el T. I, p. 68, y mi *Geografía de las Plantas*, p. 153 de la edic. en 4°.

marse á tierra la Nao de China, y del cabo de San Lucas. La corbeta la *Atrevida* entró en Acapulco y la corbeta *Descubierta* en San Blas, en octubre de 1791. Esta campaña de cinco meses no era suficiente sin duda para reconocer y levantar el plano de una dilatada costa, con aquel esmero minucioso que admiramos en el viage de Vancouver que ha durado tres años. La expedicion de Malaspina tiene no obstante un mérito especial, que consiste no solo en el número de las observaciones astronómicas, sino señaladamente en el método atinado que ha seguido para lograr resultados ciertos. Se ha fijado de un modo absoluto la longitud y la latitud de cuatro puntos de la costa, del cabo San Lucas, de Monterey, de Noutka, y del puerto Mulgrave. Los puntos intermedios han sido referidos á esos cuatro fijos por medio de cuatro reloges marinos de Arnould. Este método, de que han hecho uso los señores *Espinosa*, *Ceballos*, y *Vernaci*, oficiales embarcados en las corbetas de Malaspina, es harto preferible á las correcciones *parciales* que se toman la libertad de hacer á las longitudes cronométricas por los resultados de distancias lunares.

No bien habia regresado á las costas de Mégico

el célebre Malaspina, cuando descontento de no haber visto á placer la costa que corre desde la isla de Noutka hasta el cabo Mendocino, interesó al virey conde de Revillagigedo á que preparase una nueva expedicion de descubrimientos ácia la costa N. O. de la América. El virey, dotado de un genio activo y emprendedor, cedió tanto mas facilmente á este deseo, cuanto que los informes de algunos oficiales apostados en Noutka hacian al parecer probable la existencia de un canal, que decian haber descubierto el piloto griego Juan de Fuca desde fines del siglo 16. Efectivamente, Martinez, en 1774, habia reconocido una entrada muy ancha bajo los 48° 20′ de latitud. El piloto de la goleta *Gertrudis*, el alferez don Manuel Quimper, que mandaba la balandra la *Princesa Real*, y en 1791 el capitan Elisa, habian visitado sucesivamente aquella entrada, y descubierto en ella puertos seguros y espaciosos. Para dar fin y cabo á este reconocimiento, salieron de Acapulco el 8 de marzo de 1792, las goletas *Sutil* y *Megicana*, mandadas por don Dionisio Galiano y don Cayetano Valdés.

Estos hábiles y experimentados astrónomos, acompañados de los oficiales Salamanca y Vernaci, dieron la vuelta á la isla Grande, que hoy se

llama de *Quadra* y *Vancouver*, y gastaron cuatro meses en esta penosa y arriesgada navegacion. Despues de haber pasado el estrecho de Fuca y el de Haro, se encontraron en el canal del Rosario, que los ingleses llaman golfo de Georgia, con los navegantes ingleses *Vancouver* y *Broughton*, que justamente se ocupaban en las mismas investigaciones que eran el objeto de su viage. Las dos expediciones se comunicaron sin reserva las resultas de sus tareas, se auxiliaron mutuamente en sus operaciones, y subsistió hasta el momento de su separacion una buena inteligencia y la mas cabal armonia, de que no habian dado egemplo en otra ocasion los astrónomos en la loma de las cordilleras.

Al volver de Noutka á Monterey, reconocieron de nuevo Galiano y Valdés la entrada de la *Ascension*, que *don Bruno Eceta* habia descubierto en 17 de agosto de 1775, y que el hábil navegante americano, M. Gray, habia denominado rio de Colombia, que era el del sloop ó chalupa que mandaba. Este reconocimiento era tanto mas importante, cuanto que Vancouver que habia recorrido aquella costa, no habia visto entrada ninguna desde los 45° de latitud hasta el canal de Fuca, y que aquel sábio navegante

dudaba por entonces que existiese el rio Colombia [1] ó la *entrada de Eceta*.

Desde el año de 1797, habia mandado ya el gobierno español que las cartas, levantadas durante la expedicion de los señores Galiano y Valdés saliesen á luz, « para que de este modo las disfrutase el público, antes de que llegasen á sus manos « las de Vancouver. » A pesar de esta orden no se ha verificado la publicacion sino en 1802, y así los geógrafos tienen hoy la satisfaccion de poder comparar las cartas de Vancouver, las de los navegantes españoles redactadas por el *depósito hidrográfico de Madrid*, y la carta rusa publicada en Petersburgo, en 1802, por el depó-

[1] En el tomo I, p. 22, hemos hablado ya de lo facil que seria á los europeos el fundar una colónia en las fértiles orillas del rio Colómbia, y de las dudas que se han suscitado contra la identidad de este rio y del *Tacoutché-Tessé*, ú *Orégan* de Mackenzie; ignoro si este Oregan desagua en uno de los grandes lagos salados que, siguiendo las noticias dadas por el P. Escalante, he figurado en mi carta de Mégico, bajo los 39 y 41° de latitud. Por lo demas, no decido si el Oregan, bien así como otros caudalosos rios de la América meridional, se abre camino atravesando una cadena de montes elevados, y si su embocadero está en alguna de las ensenadas poco conocidas que hay entre el puerto de la Bodega y el cabo Orford : pero habria deseado yo que

sito imperial. Es tanto mas necesaria esta comparacion, cuanto que los mismos cabos, canalizos y los mismos islotes, tienen á menudo tres y cuatro nombres diferentes, y que la sinonímia geográfica ha resultado por lo mismo tan confusa, como por una causa análoga lo es la sinonimia de las plantas criptógamas.

A la sazon misma en que las goletas *Sutil* y *Megicana* examinaban muy detenidamente el litoral que abrazan los paralelos de los 45 y 51°, el virey conde de Revillagigedo destinó otra expedicion para latitudes mas altas. En vano se habia buscado el embocadero del rio de *Martin de*

un geógrafo, que ciertamente tiene instruccion y mucho juicio, no hubiese intentado ver y reconocer el nombre de Oregan en la palabra origen, la cual en su dictamen designa un rio en la carta de Mégico publicada por Don Antonio Alzate. (*Géographie, mathématique, physique et politique*, vol. XV, p. 116, 117.) Este escritor ha confundido la palabra española origen, que significa manantial, principio, raiz de una cosa, con la palabra india *Origan*. La carta de Alzate solo marca el rio Colorado, que recibe las aguas del rio Gila, y cerca de la junta de ellas se leen las palabras siguientes : Rio Colorado, ó del Norte, *cuyo origen se ignora*. La torpeza con que se han dividido estas palabras españolas (puesto que se ha grabado *Nort-cuio* y *Seignora*) es sin duda la causa de una equivocacion tan extraordinaria.

Aguilar en las inmediaciones del cabo Orford y del cabo Gregory. Alejandro Malaspina, en vez del famoso canal de Maldonado, no habia encontrado sino callejones sin salida. Galiano y Valdés se habian asegurado de que la entrada de *Fuca* no era sino un brazo de mar, que separa una isla de mas de 1700 leguas cuadradas [1], que es la de *Quadra* y *Vancouver*, de la costa montuosa de la *Nueva Georgia*. Aunque daban dudas acerca de la existencia del estrecho que decian haber descubierto al almirante *Fuentes* ó *Fonte*, y que suponian estar bajo los 53° de latitud. Cook habia sentido no tener proporcion de examinar aquella parte del continente del *Nuevo Hanover*, y los asertos de un hábil navegante como el capitan Colnet, hacian probable la interrupcion de la continuidad de la costa en aquellos parages. Por lo tanto, á fin de resolver un problema de tanta monta, el virey de Nueva-España dió orden al teniente de navio don Jacinto Caamaño, comandante de la fragata *Aranzazu*, de examinar con todo detenimiento y esmero el litoral

La *isla de Quadra* y *Vancouver* tiene de extension, si la calculamos por las cartas de Vancouver 1730 leguas cuadradas, de 25 al grado sexagesimal. Esta isla es la mayor que se encuentra en las costas occidentales de la América.

que corre desde los 51° hasta los 56° de latitud boreal. El señor Caamaño, á quien he tenido la satisfaccion de ver á menudo en Mégico, dió á la vela en el puerto de San Blas el 20 de marzo de 1792, é hizo una campaña de seis meses. Reconoció escrupulosamente la parte septentrional de la Reina Carlota, la costa austral de la isla del Príncipe de Gales, á la que dió el nombre de *isla de Ulloa*, las islas de Revillagigedo, de Banks (ó de la *Calamidad*) y de Aristizabal, y la entrada grande (*inlet*) de Moñino que tiene su embocadero frente por frente del Archipielago de Pitt. La multitud de denominaciones españolas que Vancouver ha conservado en sus cartas, es una prueba de que la expediciones que acabamos de insinuar, han contribuido en gran parte para dar á conocer una costa que desde los 45° de latitud hasta el cabo Douglas, al E. de la entrada de Cook, tenemos hoy publicada muy mas exactamente que la mayor parte de las costas de Europa. A fin de este capítulo, me he ceñido á reunir todas cuantas noticias he podido proporcionarme en orden á los viages emprendidos por los españoles, y llevados al cabo desde 1543 hasta nuestros dias, ácia las costas occidentales de Nueva-España al N. de la Nueva Califórnia. Tengo para mí que era necesario la reunion de estos

materiales en una obra que abraza todo cuanto dice referencia con las relaciones políticas y comerciales del Mégico.

Los geógrafos, que tanta priesa se han dado en hacer trizas el mundo para facilitar el estudio de su ciencia, han distinguido en la costa N. O. una parte inglesa, otra española y neutra, y una rusa; pero estas divisiones han sido hechas sin consultar á los caudillos de las diferentes tribus que habia en aquellas comarcas. Y á la verdad que si las pueriles ceremonias, á que los europeos dan el nombre de toma de posesion; si las observaciones astronómicas hechas en una costa recien descubierta, pudieran dár derechos de propiedad, es muy cierto que aquella porcion del nuevo continente seria dividida de un modo estraño, y quedaria repartida entre los españoles, ingleses, rusos, franceses, y los americanos de los Estados Unidos; un mismo islote tocaria en el reparto á dos ó tres naciones á un tiempo, porque cada una de ellas podria probar haber descubierto un cabo diferente. La dilatada sinuosidad que forma la costa entre los paralelos de 55 y 60°, abraza los descubrimientos hechos sucesivamente por Gali, Bering y Tschirikow, Quadra, Cook, Lapérouse, Malaspina, y Vancouver.

En toda la dilatada extension de costa que se prolonga desde el cabo Mendocino hasta los 59° de latitud, todavía no se ha fundado hasta ahora por ninguna de las naciones europeas un establecimiento permanente. Al pasar de aquel límite comienzan ya las factorias rusas, tan esparramadas y distantes la mayor parte unas de otras, como lo estan las factorias que en las costas de Africa, de tres siglos á esta parte, han fundado las naciones europeas. Casi todas aquellas colónias rusas de poca consideracion se comunican entre si únicamente por mar, y las nuevas denominaciones de *América Rusa* ó de *posesiones rusas* en el *nuevo continente* no deben hacernos creer, que la costa de la *concha de Bering*, la península *Alaska* ó el pais de los *Tschugatschi*, se han convertido en *provincias* rusas en el sentido aligado á esta palabra, cuando hablamos de las provincias españolas de la Sonora ó de la Nueva Vizcaya.

La costa occidental de la América nos presenta el egemplo único de un litoral de 1900 leguas de largo, habitado por un mismo pueblo europeo. Los españoles, como ya lo hemos apuntado al principio de esta obra [1], han fundado estableci-

[1] Véase T. I, p. 2.

mientos desde el fuerte Maullin, en Chile, hasta San Francisco en la Nueva Califórnia. Al norte del paralelo de 38°, comienzan las tribus de indios independientes. Es probable que poco á poco serán subyugadas estas tribus por los colonos rusos, que desde fines del último siglo han pasado de la extremidad oriental del Asia al continente de la América. Los progresos de estos rusos siberianos ácia el sur, naturalmente deben ser mas rápidos que los que hacen los españoles megicanos ácia el norte. Un pueblo cazador, acostumbrado á vivir bajo un cielo nebuloso, en un clima excesivamente frio, halla que es agradable la temperatura que reina en una costa de la Nueva Cornuailles. Y esta misma costa, por el contrario, parece un pais inhabitable, una region polar, á los colonos procedentes de un clima templado, de los llanos fértiles y deliciosos de la Sonora y de la Nueva Califórnia.

Desde el año de 1788 ha mostrado el gobierno español alguna inquietud por la aparicion de los rusos en las costas del N. O. del nuevo continente; y creyendo que toda nacion europea es un vecino peligroso, ha mandado explorar la situacion de las factorias rusas. Luego que se ha sabido en Madrid que dichas factorias no se extienden, ácia el E., mas allá de la *entrada de*

Cook, ha desaparecido todo temor. Cuando en 1799 el emperador Pablo declaró la guerra á la España, se pensó durante algun tiempo en Mégico, y se trató, del atrevido proyecto de preparar en los puertos de San Blas y de Monterey una expedicion marítima contra las colónias rusas en América. Si se hubiera puesto por obra aquel proyecto, habríamos visto una lucha entre dos naciones que, ocupando los extremos opuestos de la Europa, se encuentran vecinas en el otro hemisfério, sobre los confines orientales y occidentales de sus dilatados imperios.

De dia en dia vá reduciéndose el intervalo que separa estos confines; y á Nueva-España interesa para su política el tener una noticia exacta del paralelo, hasta donde ha llegado ya la nacion rusa por la banda del E. y la del S. En un manuscrito que se custodia en los archivos del vireinato de Mégico, y que he citado poco hace, no he hallado mas que nociones vagas é incompletas, y describe el estado de los establecimientos rusos no mas que como se encontraban hace 20 años. M. Malte Brun, en su geografía universal, ha publicado un artículo importante acerca de la costa N. O. de la América, y es el primero que ha puesto en noticia del público la relacion del

viage de Billings[1], publicada por M. *Sarytschew*, y que es preferible á la de M. *Sauer*. Me lisongeo de poder dar, fundado en noticias muy recientes tomadas de un documento de oficio[2], la posicion de las factorias rusas cuya mayor parte no son mas que una reunion de cobertizos y de cabañas que sirven de depósito para el comercio de pieles.

En la costa mas inmediata del Asia, á lo largo

[1] *Account of the geographical and astronomical expedition undertaken for exploring the coast of the icy sea, the Tshutski and the islands between Asia and America, under the command of captain Billings, between the years 1785 and 1794. By Martin Sauer, secretary to the expedition. — Putetchestwie flotakapitana Sarytschewa po severowostochnoï tschasti Sibiri, ledowitawa mora, i wostochnogo okeana.* 1804.

[2] *Carte des découvertes faites successivement par des navigateurs russes dans l'océan Pacifique et dans la mer Glaciale, corrigée d'après les observations astronomiques les plus récentes de plusieurs navigateurs étrangers, gravée au dépôt des cartes de sa majesté l'empereur de toutes les Russies, en* 1802. Esta hermosa carta que me ha franqueado la obsequiosa bondad de M. de Saint-Aignan, tiene $1^m,231$ de largo, y $0^m,722$ de ancho, y abraza la extension de costas y mares comprendida entre los 40° y 72° de latitud, y los 125° y 224° de longitud occidental de Paris. Los nombres estan escritos en caracteres rusos.

del canal de Bering, desde los paralelos de la Laponia y de la Islandia, se encuentran un gran número de cabañas, frecuentadas por los cazadores siberianos. Los principales puestos, contándolos de N. á S. son: *Kigiltach*, *Leglelachtok*, *Tuguten*, *Netschich*, *Tchinegrium*, *Chibalech*, *Topar*, *Pintepata*, *Agulichan*, *Chavani*, y *Nugran*, cerca del *cabo Rodni* (cabo del Pariente). Las habitaciones de los naturales de la *América rusa*, no distan mas que treinta ó cuarenta leguas [1] de la chozas de los Tchoutskis del *Asia*

[1] Como es muy probable que pueblas asiáticas y americanas han pasado el océano; es curioso examinar la anchura del brazo de mar que separa ambos continentes bajo los 65° 50′ de latitud boreal. Segun los descubrimientos mas recientes hechos por navegantes rusos, la América, mas que por ningun otro punto, está cercana á la Siberia, en una línea que atraviesa el estrecho de Bering, en la direccion de S. E. al N. O., del *cabo dél Principe de Gales* al *cabo Tschoukotskoy*. La distancia de estos dos cabos es de 44′ en arco, ó de 18 $\frac{8}{10}$ leguas de 25 al grado. La isla de Imaglin se halla casi en medio del canal, $\frac{1}{3}$ mas cerca del cabo de Asia. Ademas parece que para concebir, como las tribus asiáticas, domiciliadas en el alto llano de la Tartária chinesca, han podido pasar del antiguo al nuevo continente, no hay necesidad de recurrir á una transmigracion efectuada en latitudes tan elevadas. Una cadena de islotes, contiguos unos á otros, se prolonga desde la

rusa. El estrecho de Bering que los separa, está lleno de islotes desiertos, y el mas septentrional de ellos se llama Imaglin. La extremidad N. E. del Asia forma una península, unida á la gran masa del continente solo por un istmo estrecho entre

Corea y el Japon hasta el cabo meridional de la península de Kamtschatka, entre los 33° y los 51° de latitud. La grande isla de Tchoka, reunida al continente (bajo los 52° de latitud) por un inmenso banco de arena, facilita la comunicacion entre las bocas del Amor y las islas Kuriles. Otro archipiélago de islotes, que cierra en el S. la gran concha de Bering se avanza desde la península de Alasa, 400 leguas ácia el O. La mas occidental de las islas Alencianas solo dista 144 leguas de la costa oriental de Kamtschatka, y esta distancia todavía está dividida en dos partes casi iguales por las islas Bering y Mednoi, situadas bajo los 55° de latitud. Esta rápida exposicion prueba suficientemente que algunas tribus asiáticas han podido muy bien, de islote en islote, pasar de uno á otro continente *sin elevarse en el continente del Asia, mas allá del paralelo de los 55°*, sin doblar el mar de Ochotsk al O. y sin gastar en el tránsito á lo ancho mas de 24 á 36 horas. Los vientos N. O. que casi todo el año reinan en aquellos parages, favorecen la navegacion de Asia para la América entre los 50 y 60° de latitud. Por lo demas, el objeto de esta nota no es el de forjar nuevas hipótesis históricas, ni tampoco el de examinar las que de 40 años á esta parte se han discutido hasta el fastidio; bástame á mi el haber presentado aqui algunas nociones exactas acerca de la proximidad de los dos continentes.

los dos golfos Mitschigmen, y Kaltschin. En la costa asiática que circunda el estrecho de Bering habitan un gran número de mamíferos cetáceos. En esta costa tienen habitaciones reunidas los tchoutskis, que estan en guerra continua con los americanos : y sus lugarejos se llaman *Nukan*, *Tugulan* y *Tschigin*.

Siguiendo la costa del continente de la América, desde el cabo Rodni, y la entrada de Norton hasta el cabo Malowodnoy (*cabo de poca agua*), no se halla ningun establecimiento ruso ; pero los naturales tienen muchas cabañas reunidas en el litoral que se extiende entre los 63° 20′ y 60° 5′ de latitud. *Agibaniach* y *Chalmiagmi* son sus habitaciones mas septentrionales; y las mas meridionales, *Kuynegach* y *Kuymin*.

A la bahia de Bristol, al N. de la casi isla Alaska (ó Aliaska) la llaman los rusos el *golfo Kamischezkaia*. En sus cartas no se conserva por punto general ninguno de los nombres ingleses, que dieron el capitan Cook y Vancouver al N. de los 55° de latitud. Aun hay mas : por no adoptar las denominaciones de *Archipiélago del Rey Jorge* y *archipiélago de Príncipe de Gales*, han tomado el partido de no dar nombre ninguno á las dos islas grandes en las cuales se hallan el pico *Trubizin* (Mount Edgecumbe de Vancouver

cerro de San Jacinto de Quadra), y el cabo *Tschinicof* (cabo de San Bartolome).

En la costa que corre desde el golfo *Kamischezkaja* hasta la Nueva Cornouailles, hay cinco poblaciones que forman otras tantas divisiones territoriales en las colónias de la Rusia americana. Sus nombres son *Koniagi*, *Kenayzi*, *Tschugatschi*, *Ulagachimiuti*, y *Koliugi*.

A la division *Koniagi* ha cabido la parte mas septentrional de la Alaska, y la isla de Kodiak, que los rusos llaman vulgarmente *Kichtak*, aunque, en la lengua de los naturales la palabra Kightak no designa por punto general mas que una isla. Un gran lago interior, de doce leguas de ancho y mas de 26 de largo, comunica con la bahia de Bristol por el rio de Igtschiagik. En la isla Kodiak (Kadiak) y en las isletas adjacentes, hay varias factorias y dos fuertes. Los que ha establecido Schelikoff tienen los nombres de *Karluk* y *de los tres santificadores*. Segun las noticias á que se refiere M. Malte Brun, parece que la capital de todos los establecimientos rusos estará en el archipielago Kichtak. Sarytschew asegura que en la isla de Umanak (Umnak) hay un obispo y un monasterio rusos. Lo ignoro, porque la carta publicada en 1809 no indica factoria ninguna en Umnak, en Unimak, ni en Unalaschka. En el diario ma-

nuscrito del viage de Martinez que se conserva en Mégico, he leido que los españoles encontráron en 1788 en la isla de *Unalaschka* várias casas rusas y como un centenar de barquichuelos. Los naturales de la península Alaska se dan á sí mismos la denominacion de los *hombres del Oriente* (Cagatayn-Koung'ns).

Los *Kenayzi* habitan la costa occidental de la entrada de Cook ó del golfo Kenayskaja. Allí está situada bajo los 61°8′ la factoria *Rada* que visitó Vancouver. El gobernador de la isla de Kodiak, el griego Iwanitsch Delareff, aseguró á M. Sauer que á pesar de lo destemplado del clima, se daria bien el trigo en las márgenes del rio de Cook; y él mismo habia introducido en los huertos el cultivo de las coles y patatas.

Los *Tschugatschi* ocupan el pais que se extiende desde la extremidad septentrional de la entrada de Cook, hasta el E. de la bahia del Príncipe Guillermo (golfo Tschugatskaja). En este distrito hay várias factorias y tres fortalezas de poca consideracion : el fuerte de Alejandro, edificado cerca del puerto *Chatham*, y los fuertes de las islas Tuk (I. Green de Vancouver) y Tchalcha (I Hinchinbrook).

Los *Ugalachmiuti* se extienden desde el golfo del Príncipe Guillermo hasta la *bahia de Jakutat*

que Vancouver llama la bahia de Bering[1] Cerca del cabo Suckling (cabo Elias de los rusos) está la factoria de San Simon. Parece que la cadena central de las cordilleras del Nuevo Norfolk dista considerablemente de la costa desde el pico de San Elias, porque á M. Barrow, que ha subido el rio Mednaja (rio de Cobre), unas 120 leguas ó 500 *werst* de distancia, dijeron los naturales que no llegaria á la alta cadena de camino ácia el norte.

Los *Koliugi* habitan el pais montuoso del Nuevo Norfolk, y la parte septentrional de la Nueva Cornouailles. Los rusos han marcado sobre sus cartas la bahia Burrough (lat. 55° 50′), frente por frente de la isla Revillagigedo de Vancouver (isla de Gravina de las cartas españolas), como *el límite más austral y el mas oriental* de la extension del pais cuya propiedad reclaman: así que la isla

[1] No debemos confundir la bahia de Bering de Vancouver, situada al pie del monte de San Elias, con la bahia de Bering de las cartas españolas que está cerca de la montaña Fairweather (nevado de buen tiempo). Las obras españolas, inglesas, rusas, y francesas que hablan de la costa del N. O. de la América, son casi ininteligibles sin tener un conocimiento exacto de la sinonimia geográfica, la cual no podrá fijarse sin que preceda la mas exacta comparacion de aquellas cartas.

grande del archipiélago del rey Jorge, parece que ha sido examinada con mayor esmero y detenimiento por los navegantes rusos que no por Vancouver; y si comparamos atentamente la costa occidental de aquella isla, y en especial las inmediaciones del cabo Trubizin (cabo Edgecumbe), y del puerto del Arcangel San Miguel en la bahia Sitka (Norfolk-Sound de los ingleses, bahia de Tchinkitané de Marchand), en la carta publicada en Petersburgo, en el depósito imperial en 1802, y en las de Vancouver, quedaremos ciertamente convencidos de esta verdad. El establecimiento ruso mas meridional del distrito de los Koliugi, es una fortaleza chica (*Crepost*), construida en la bahia de Jacutal, al pie de la cordillera que une el cerro del Buen Tiempo con el monte San Elias cerca del puerto Mulgrave, por los 59° 27′ de latitud. La inmediacion de las montañas cubiertas perpetuamente de nieve, y la grande anchura del continente desde los 58° de latitud, son la causa de que en esta costa del Nuevo Norfolk y en tierra de los Ugalachmiuti, haya un clima excesivamente frio y contrario al desarrollo de las producciones vegetales.

Cuando las chalupas de la expedicion de Malaspina penetraron en lo interior de la bahia de Jakutal hasta el puerto de Desengaño, encontra-

ron bajo los 59°69′ de latitud, en el mes de julio, la extremidad septentrional del puerto cubierta de una masa maciza de hielo. Pudiera tal vez creerse que esta masa era parte de un ventisquero[1], que vá á parar á unos empinados alpes marítimos; pero Makenzie nos refiere que al visitar, 250 leguas al E. bajo los 61° de latitud, las orillas del lago de los Esclavos, encontró helado todo aquel lago, y eso en el mes de junio. Por punto general, la diferencia de temperatura que se observa en las costas orientales y occidentales del nuevo continente y de que arriba hemos hecho mencion, no se nota de un modo bastante sensible sino al S. del paralelo de 53° que pasa por el Nuevo Hanover y por la isla grande de la Reina Carlota.

Con corta diferencia hay la misma distancia *absoluta* desde Petersburgo á la factoria rusa mas oriental del continente de la América, que desde Madrid al puerto de San Francisco, en la Nueva Califórnia. Lo ancho del imperio ruso abraza, bajo los 60° de latitud, una extension de pais de casi 2400 leguas; y no obstante, el fuerte de la bahia de Jakutal dista todavía mas de *seiscientas leguas* de los límites septentrionales de las posesiones me-

[1] Vancouver, T V p. 67.

gicanas. Los cazadores siberianos durante mucho tiempo han mortificado cruelmente á los naturales de aquellas regiones septentrionales; y en las factorias rusas han sido detenidos como rehenes las mugeres y los niños. Las instrucciones dadas al capitan Billings por la emperatriz Catalina, y redactadas por el illustre Pallas, respiran el amor á la humanidad y una noble sensibilidad. El gobierno actual trata seriamente de atajar las vejaciones y disminuir los abusos; pero es dificil impedir el mal en los extremos de tan dilatado imperio, y á cada instante se resiente el americano del alejamiento de la capital. Por otra parte parece mas que probable, que antes que los rusos logren allanar el intervalo que los separa de los españoles, alguna otra potencia emprendedora intente fundar colónias, bien sea en las costas de la Nueva Georgia, ó en las fertiles islas de sus inmediaciones.

LIBRO CUATRO.

Estado de la agricultura de Nueva-España. Minas metalicas.

CAPITULO IX.

Producciones vegetales del territorio megicano. —Progresos del cultivo del terreno.—Influencia de las minas en el desmonte de las tierras. —Plantas que sirven de alimento al hombre.

Acabamos de examinar la inmensa extension de terreno que se comprende bajo la denominacion de reino de Nueva España. Hemos descrito rápidamente los límites de cada provincia, el aspecto físico del pais, su temperatura, su fertilidad natural, y los progresos de su poblacion naciente. Ya es tiempo de ocuparnos mas especialmente del estado de la agricultura y de la riqueza territorial de Mégico.

Un imperio que se extiende desde 16 hasta el 37° de latitud, ofrece desde luego por sola su posicion goagráfica todas las modificaciones de clima, que se encontrarian transportándose desde las orillas del Senegal á España, ó desde las costas del Malabár á los arenales de la grande Bucaria. Auméntase esta variedad de climas todavía mas por la constitucion geológica del pais, por la masa y forma extraordinaria de las montañas megicanas, cuyo cuadro hemos delineado en el capítulo tercero. En la loma, y en la falda de las cordilleras, la temperatura de cada meseta ó llano es diferente, segun que es mayor ó menor su altura. No son unos picos aislados cuyas cimas próximas al límite de las nieves perpetuas, se cubren de pinos y de robles. Provincias enteras producen espontáneamente plantas alpinas, y el cultivador habitante de la zona tórrida, muchas veces pierde allí la esperanza de sus cosechas, por efecto de las heladas ó por la abundancia de nieve.

Tal es la admirable distribucion del calor en el globo, que en el océano aéreo se encuentran capas mas frias á proporcion que se sube; al paso que en lo profundo de los mares, cuanto mas lejos se está de la superficie de los aguas, tanto mas, disminuye la temperatura. En los dos elementos la misma latitud reune, por decirlo así, todos los

climas. A desiguales distancias de la superficie del océano, pero en el mismo plano vertical, se encuentran tongadas de aire, y de agua de la misma temperatura. De ello resulta, que, bajo los trópicos, en la falda de las cordilleras, y en el abismo del océano, las plantas de la Laponia, y los animales marinos vecinos al polo, encuentran el grado de calor necesario para que se desarrollen sus órganos.

Segun este orden de cosas, establecido por la naturaleza, se concibe que en un pais montañoso y extenso como el reino de Mégico, debe ser inmensa la variedad de producciones indígenas, y que apenas hay en todo el resto del globo una planta que no pueda cultivarse en alguna parte de la Nueva-España. A pesar de las penosas investigaciones de tres botánicos distinguidos, los señores Sesé, Mociño y Cervantes, que la corte encargó de examinar las riquezas vegetales del reino de Mégico, estamos muy distantes de poder lisongearnos de conocer todas las plantas que se hallan, ya esparcidas en los varios picos solitarios, ya amontonadas las unas sobre las otras en inmensos bosques al pie de las cordilleras. Si todavía hoy se descubren diariamente nuevas especies herbáceas en el alto llano central, y en las inmediaciones mismas de la ciudad de Mégico ¿cuantas plantas árboreas

no se habran ocultado á los ojos de los botánicos, en aquella region húmeda y caliente que corre á lo largo de las costas orientales, desde la provincia de Tabasco y de las orillas fértiles de Guasacualco hasta Colipa y Papantla, ó á lo largo de las costas occidentales desde el puerto de San Blas y la Sonora hasta los llanos de la provincia de Oajaca? Hasta ahora en la parte equinoccial de Nueva-España, no se ha encontrado ninguna especie de quina (cinchona), ni aun del pequeño grupo que tiene los estambres mas largos que la corola, y que forma el género exostema. Sin embargo, es probable que algun dia se hará este precioso descubrimiento en la falda de las cordillerar, en donde abundan el helecho arbóreo, y en donde comienza la region de la verdadera quina febrífuga con estambres muy cortos y la corola vellosa [1].

[1] Véase mi *Geografía de las Plantas*, p. 61-66, y una memoria que publiqué en aleman, y contiene observaciones físicas sobre las diversas especies de Cinchona que crecen en los dos continentes. (*Memorias de la sociedad de História natural de Berlin*, 1807, n. 1 y 2.) En Mégico se cree que el Portlandia megicana, descubierto por el señor Sesé, podria reemplazar la quina de Loja, como lo hacen hasta cierto punto el Portlandia hexandra (coutarea Aublet) en Cayena, el Bonplandia trifoliata Willd, ó el Cusparé, en las orillas del Orinoco, y el Switenia Febrífuga Roxb.

No nos proponemos describir aquí la innumerable variedad de vegetales con que la naturaleza ha enriquecido el vasto territorio de Nueva-España, y cuyas útiles propiedades se conocerán mejor al paso que la civilizacion haga progresos en el pais. No hablaremos de los varios géneros de cultura que un gobierno ilustrado podria introducir con buen éxito. Nos limitaremos á examinar las producciones indígenas que en la actualidad son objetos de exportacion, y que forman la basa principal de la agricultura megicana.

Bajo los trópicos, principalmente en las indias occidentales, que han llegado á ser el centro de

en las grandes Indias. Es de desear que se examinen tambien las virtudes medicinales del Pinkneya pubens de Michaux (Mussaenda bracteolata Bartram) que crece en la Georgia, y que tiene tanta analogia con la Cinchona. Examinando la propiedad de los géneros Portlandia, Coutarea y Bonplandia, ó la afinidad natural que presenta el verdadero Cinchona espinoso y rastrero, descubierto en Guayaquil por el señor Tafalla, con los géneros Pæderia y Danais, se advierte que el principio febrífugo de la quina reside en muchas rubiáceas. Así mismo el Caoutchou, no es solamente extraido del Hevea, sino tambien del Urceola elástica, del Commiphora madagascarensis, y de un gran número de otras plantas de la familia de los eufórbios, de las ortigas (Ficus cecropia), de los cucubirtáceos (Carica) y de las campanuláceas (Lobelia).

la actividad comercial de los europeos, la palabra agricultura se toma en un sentido muy diferente del que se le dá en Europa. En la Jamaica ó en la isla de Cuba, cuando se oye hablar del estado floreciente de la agricultura, esta expresion, no ofrece á la imaginacion la idea de cosechas que sirven para el alimento del hombre, sino la idea de terrenos que producen objetos de cambio para el comercio, y de materias primeras para la industria de las fabricas. Ademas, por rico y fértil que sea el campo; por exemplo, el valle de las Guinas, al S. E. de la Habana, uno de los sitios mas deliciosos de Nuevo Mundo, se ven en él muchas llanuras plantadas con esmero de caña de azucar y de café; pero regadas con el sudor de los esclavos africanos. La vida del campo pierde su atractivo, cuando es inseparable del aspecto de la infelicidad de nuestra especie.

En lo interior del reino de Mégico, la palabra agricultura recuerda ideas menos penosas y tristes. El cultivador indio es pobre, pero libre. Su estado es muy preferible al de los aldeanos de una gran parte de la Europa septentrional. En la Nueva-España no hay contribucion de servicios corporales, ni esclavitud; el número de esclavos es casi ninguno; y la mayor parte del azucar es fruto del trabajo de manos libres. Los principales objetos

de la agricultura no son esos productos á que el lujo de los europeos ha dado un valor variable y arbitrário; sino las cereales, las raices nutritivas, y el maguey que es la viña de los indígenas.

La vista de los campos recuerda al viagero que aquel suelo dá de comer á quien lo cultiva, y que la verdadera prosperidad del pueblo megicano no depende ni de las vicisitudes del comercio exterior, ni de la política inquieta de la Europa.

Los que no conocen lo interior de las colónias españolas sino por las nociones vagas é inciertas publicadas hasta el dia, con dificultad se persuadirán que los principales manantiales de la riqueza del reino de Mégico no estan en las minas, sino en su agricultura, que se ha mejorado muy visiblemente desde fines del último siglo. Sin hacer reflexion en la inmensa extension del pais, y sobre todo en el gran número de provincias que al parecer carecen totalmente de metales preciosos, se imaginan comunmente que toda la actividad del pueblo megicano está dirigida al beneficio de las minas. Porque la agricultura ha hecho progresos muy grandes en la capitania general de Caracas, en el reino de Guatemala y en la isla de Cuba, y donde quiera que los cerros estan reputados pobres en productos del reino mineral, se cree poder inferir de aquí que el poco cuidado

que se ha puesto en el cultivo del terreno en otras partes de las colónias españolas es efecto del laboreo de las minas. Este raciocinio es exacto, cuando no se aplica mas que á pequeñas porciones de terreno. Es cierto que en las provincias de Choco y de Antióquia, y en las costas de Barbacoas, los habitantes prefieren el buscar oro de lavaduras en los arroyos y barrancos, al desmonte de una tierra vírgen y fértil : es cierto que al principio de la conquista, los españoles que abandonaban la península ó las islas Canarias, para establecerse en el Perú y en Mégico, no tenian otro interés que el de descubrir metales preciosos. « *Auri rabida sitis a cultura Hispanos divertit,* » dice Pedro Martyr [1], escritor de aquel tiempo, en su obra sobre el descubrimiento de Yucatán y la colonizacion en las Antillas. Pero este razonamiento no sirve en el dia para explicar, porque la agricultura se halla en un estado de languidéz en unos paises que tienen tres ó cuatro veces mayor extension de terreno que la Francia. Las mismas causas físicas y morales que entorpecen todos los progresos de la industria nacional en las colónias españolas, se han opuesto á las mejoras del cultivo del terreno. No se puede dudar

[1] De insulis nuper repertis, et de moribus incólarum earum. *Grynæi novus Orbis*, 1555, p. 511.

que si se perfeccionan las instituciones sociales, las comarcas mas ricas de producciones metálicas serán tan bien y acaso mejor cultivadas, que las que aparecen desprovistas de metales. Pero el deseo natural del hombre de reducirlo todo á causas muy simples, ha introducido un modo de raciocinar en las obras de economia política, que se perpetua, porque lisongea la desidia del mayor número de los hombres. La despoblacion de la América española, el estado de abandono en que se hallan sus tierras mas fértiles, la falta de industria de manufacturas, se atribuyen á las riquezas metálicas, y á la abundancia de oro y de plata, del mismo modo que, segun esta misma lógica, todos los males de España vienen del descubrimiento de la América, de la trashumacion de los ganados merinos, ó de la intolerancia religiosa del clero.

No se observa que la agricultura este mas descuidada en el Perú que en la provincia de Cumaná ó en la Guyana, sin embargo que en estos últimas no hay ninguna mina en beneficio. En Mégico los campos mas bien cultivados, los que recuerdan á los viageros las mas hermosas campiñas de Francia, son los llanos que se extienden desde Salamanca hasta las inmediaciones de Silao, Guanajuato, y la Villa de Leon, que circu-

yen minas las mas ricas del mundo conocido. En todos los parages en donde se han descubierto vetas metálicas en las partes mas incultas de las cordilleras, en llanuras aisladas, y desiertas, el beneficio de las minas lejos de entorpecer el cultivo de la tierra, lo ha favorecido singularmente. Los viages sobre la loma de los Andes ó en la parte montañosa de Mégico, ofrecen egemplos los mas evidentes de la benéfica influencia de las minas sobre la agricultura. Sin los establecimientos formados para el beneficio de las minas ¡ cuantos sitios habrian permanecido desiertos ! ; ¡ cuantos terrenos sin desmontar en las cuatro intendencias de Guanajuato, Zacatecas, San Luis Potosí y Durango, entre los paralelos de 21 y 25°, en donde se hallan reunidas las riquezas metálicas mas considerables de Nueva-España ! La fundacion de una villa es la consecuencia inmediata del descubrimiento de una mina considerable. Si la villa está colocada en el flanco árido ó sobre la cresta de las cordilleras, los nuevos colonos han de ir lejos á buscar todo lo necesario para su subsistencia y la del gran número de acémilas que se ocupan para el agotamiento de las aguas en la saca y amalgamacion del mineral. Al momento la necesidad despierta la industria : se empieza á labrar el suelo en las quebradas y

pendientes de las montañas vecinas, y en todas partes en donde la peña está cubierta de mantillo. Se establecen haciendas en las inmediaciones de las minas; la carestia de los víveres y el precio considerable en que la concurrencia de los compradores sostiene todos los productos de la agricultura, indemnizan al cultivador de las privaciones á que le expone la vida penosa de las montañas. De este modo, solo por el aliciente de la ganancia, por los motivos de interés mutuo que son vínculos los mas poderosos de la sociedad, y sin que el gobierno se ocupe en la fundacion de colónias, una mina que en el principio parecia aislada en medio de montañas desiertas y salvages, en poco tiempo se une á las tierras ya de antiguo labradas.

Todavía mas : esta influencia de las minas en el desmonte progresivo del pais es mas duradero que ellas mismas. Cuando las vetas estan agotadas y se abandonan las obras subterráneas, no hay duda en que se disminuye la poblacion de la comarca, porque los mineros van á buscar fortuna á otra parte, pero el colono está ligado por el apego que ha tomado al suelo que le ha visto nacer, y que sus padres han desmontado con sus brazos. Cuanto mas aislado es el sitio de la hacienda, tanto mas atractivo tiene para los habi-

tantes de las montañas. Tanto al principio de la civilizacion como en su decadencia, el hombre parece arrepentirse de la sugecion que se ha impuesto entrando en la sociedad : ama la soledad, porque esta le restituye su antigua libertad. Esta tendencia moral, este deseo de aislamiento, se manifiestan sobre todo entre los indígenas de raza bronceada, que una larga y triste experiencia ha fastidiado de la vida social, particularmente de la vecindad de los blancos. Semejantes á los arcades, los pueblos de raza azteca apetecen habitar las cimas y el flanco de las montañas mas escarpadas. Este rasgo particular de sus costumbres contribuye singularmente á extender la poblacion en la region montañosa del reino de Mégico. ¡Cuan interesante es para un viagero, el ir siguiendo estas pacíficas conquistas de la agricultura, ver aquellas innumerables chozas indias esparcidas en las quebradas mas silvestres, aquellas lenguas de tierra cultivadas, que se avanzan en un pais desierto, entre bancos de roca desnuda y árida!

Las plantas que forman el objeto del cultivo de aquellas regiones elevadas y solitarias, difieren esencialmente de las que se cultivan en los llanos ó mesetas menos elevados, en la falda y en el pie de las cordilleras. Podria tratar de la agri-

cultura de la Nueva-España, siguiendo las grandes divisiones que he expuesto mas arriba, al bosquejar el cuadro físico del territorio megicano; podria seguir las *líneas de cultivo* que estan señaladas en mis *perfiles geológicos*, y cuyas alturas, en parte estan indicadas en el tercer capítulo [1]; pero es necesario observar que tanto estas líneas de cultivo, como la de las nieves perpetuas á que son paralelas, se abajan ácia el norte, y que las mismas cereales que bajo la latitud de las ciudades de Oajaca y Mégico, no vegetan abundantemente sino á la altura de 1500, ó 1600 metros, en las provincias internas bajo la zona templada se encuentran en los llanos menos elevados. La altura del terreno que requieren los diversos géneros de cultivo, depende en general de la latitud de los parages; pero la flexibilidad de organizacion en las plantas cultivadas es tal, que ayudadas por la mano del hombre, muchas veces pasan los límites que el naturalista ha osado señalarlas.

Bajo el ecuador, los fenómenos meteorológicos estan sugetos, como los de la geografia de de las plantas y de los animales, á leyes inmútables y fáciles de conocer: allí, solo la altura del sitio

[1] Véase T. I, p. 75, y T. II, p. 60.

modifica el clima, y la temperatura es casi constante, á pesar de la diferencia de las estaciones. Alejándose del ecuador, principalmente entre los 15° y el trópico, el clima depende de una multitud de circunstancias locales, y varia á la misma altura absoluta y bajo la misma latitud geográfica. Esta influencia local, cuyo estudio es tan importante para el cultivador, se manifiesta todavía mas en el hemisfério boreal que en el austral. La grande anchura del nuevo continente, la proximidad del Canadá, los vientos que soplan del norte, y otras causas que he manifestado mas arriba, dan un carácter particular á la region equinoccial de Mégico, y de la isla de Cuba. Podria decirse que en aquellas regiones la zona templada (la de los climas variables) se ensancha ácia el S., y pasa mas allá del trópico de Cancer. Basta recordar aquí, que en las inmediaciones de la Habana (latitud 23° 8′), á la pequeña altura de 80 metros sobre el nivel del océano, se ha visto bajar el termómetro hasta el punto de congelacion [1], y que ha nevado cerca

[1] El señor Ro'redo ha visto en el mes de enero, formarse hielo en un dornajo de madera, en el pueblo de Ubajas, 15 millas al S. O. de la Habana, á 7¼ metros de elevacion absoluta. Yo he visto en Rio Blanco, el 4 de enero de 1801 á las 8 de la mañana, el termómetro centígrado á 7° 5′

de Valladolid (latitud 19° 42′) á 1900 metros de altura absoluta; al paso que bajo el ecuador, no se observa este último fenómeno sino á elevaciones dos veces mayores.

Estas consideraciones nos prueban que ácia los trópicos, allá en donde la zona tórrida está mas inmediata á la templada (me sirvo de estos nombres impropios que el uso ha adoptado), las plantas cultivadas no estan sujetas á ciertas alturas fijas é invariables. Podria ensayarse el distribuirlas segun la temperatura media de los parages en donde vegetan. A la verdad, se observa que en Europa el *minimum* de la temperatura media que exige un buen cultivo para la caña de azucar, es de 19 á 20°; para el árbol del café, 18°; para el naranjo, 17°; para el olivo, de 13°,5 á 14°; para la vid que dé vino potable, 10 á 11° centígrados. Esta escala termométrica de agricultura es bastante exacta, cuando no se toman los fenómenos sino en su mayor generalidad; pero se presentan muchísi-

debajo de cero: y durante la noche habia muerto de frio, en una carcel, un desventurado negro. Sin embargo en los llanos de la isla de Cuba, en los meses de diciembre y de enero, las temperaturas medias son de 17 y 18°. Estas determinaciones han sido todas verificadas en excelentes termometros de Nairne.

mas excepciones, si se consideran paises en donde el calor medio del año es igual, mientras que las temperaturas medias de los meses, difieren mucho las unas de las otras. La reparticion desigual del calor entre las diferentes estaciones del año, como lo ha probado muy bien M. Decandolle [1], es la que principalmente influye sobre el género de cultivo que conviene á tal ó tal latitud. Várias plantas anuales, principalmente las gramíneas de semillas harinosas, son bastante indiferentes al rigor del invierno; pero necesitan mucho calor en el verano, como los árboles frutales y la vid. En una parte del Mayland, y sobre todo en Virginia [2], la temperatura media del año es igual y quizas superior á la de Lombardia, y no obstante esto, las escarchas del invierno no permiten mucho el cultivo de los mismos vegetales que hermosean los llanos del Milanés. En la region equinoccial del Perú, ó de Mégico, el centeno y mucho menos el trigo no llegan al verdadero punto de maduréz en los

[1] *Flora francesa*, tercera edicion, T. II, p. 10.

[2] En Umeã, en Westro-Botnia (latitud 63° 49'), en 1801, los extremos del termómetro centigrado, en verano, eran de +35°, y en invierno — 47°,7. El señor Acerbi se queja mucho de los grandes calores del verano en la parte septentrional de la Laponia.

llanos que tienen 3500 ó 4000 metros de elevacion, á pesar de que el calor medio de estas comarcas alpinas es superior al de los parages de la Noruega y Siberia, en donde las cereales se cultivan con buen éxito. Pero, en los paises mas inmediatos al polo, durante unos treinta dias, la oblicuidad de la esfera y la corta duracion de las noches dan mas fuerza á los calores estivales; al paso que bajo los trópicos, en el llano de las cordilleras, nunca el termómetro se sostiene un dia entero mas arriba de 10 á 12° centigrados.

Para no mezclar ideas teóricas y poco susceptibles de una rigorosa exactitud con la exposicion de hechos ciertos, no dividiremos las plantas que se cultivan en Nueva-España, segun la altura del terreno en donde vegetan con mas abundancia, ni segun los grados de temperatura media que parece necesitan para desarrollarse, mas bien las clasificaremos por la utilidad que ofrecen á la sociedad. Empezaremos por los vegetales que constituyen la basa principal del alimento del pueblo megicano; despues trataremos de las plantas que presentan materiales á la industria manufacturera; y terminaremos estas indagaciones, describiendo los productos vegetales, que son el objeto de un comercio importante con la metrópoli.

El Plátano ó Banano, es para los habitantes de la zona tórrida el mismo alimento, que las gramíneas cereales, el trigo, la cebada y el centeno, para el Asia occidental y la Europa; el mismo que las infinitas variedades de arróz para los paises situados mas allá del Indo, principalmente para Bengala y la China. En ambos continentes, en las islas que comprende la inmensa extension de los mares equinocciales, en todas partes en donde el calor medio del año excede 24° centigrados, el fruto del plátano es un objeto de cultivo, del mayor interés para la subsistencia del hombre. El célebre viagero Jorge Forster y otros naturalistas que le han seguido, han sostenido que esta planta preciosa no existia en América antes de la llegada de los españoles, sino que la habian llevado allí de las islas Canarias al principio del siglo 16. En efecto, Oviedo, que en su historia natural de las Indias distingue cuidadosamente los vegetales indígenas de los que se han introducido dice positivamente que un fraile de la órden de predicadores, Tomas Berlangas [1],

[1] *De plantis esculentis commentatio botanica*, p. 28. *Histoire naturelle et générale des îles et Terre-Ferme de la grande mer océane*, 1556, p. 112-114.

en 1516, plantó los primeros plátanos en la isla de Santo Domingo. Asegura haber visto él mismo, el musa cultivado en España, cerca de la ciudad de Almeria, en el reino de Granada, y en el convento de franciscanos de la isla de la *Gran Canaria*, en donde Berlangas, habia tomado los hijuelos que se transportaron á Hispaniola, y de allá sucesivamente á las demas islas y Tierra Firme. Podria apoyarse la opinion de Forster con que, en las primeras relaciones de los viages de Colón, Alonso Negro, Pinzon, Vespucci [1], y Cortés, se habla muy á menudo del maiz, del papayo, del jatrofo manhiot, y del maguey, pero nunca del plátano. Sin embargo, el silencio de estos primeros viageros solo prueba la poca atencion con que miraban las producciones naturales del suelo americano. Hernandez, que, ademas de las plantas medicinales, describe otros muchísimos vegetales megicanos, no hace mencion del musa: pero, este botánico vivia medio siglo despues de Oviedo; y los que consideran el musa como procedente del nuevo continente, no ponen

[1] Christophori Columbi navigatio. De gentibus ab Alonzo repertis. De navigacione Pinzoni socii admirantis. Navigatio Alberici Vesputii. Véase *Grynæi Orbis nov.*, edicion 1555, p. 64, 84, 85, 87 y 211.

en duda que su cultivo era muy comun en Mégico, á últimos del siglo 16, á una época en que una multitud de vegetales menos útiles al hombre, ya habian sido transportados allí, de España, de las islas Canarias, y del Perú. Luego el silencio de los autores no es una prueba suficiente en favor de la opinion de M. Forster.

Tal vez en cuanto á la verdadera patria de los plátanos, sucede lo mismo que sobre la de los perales y cerezos. Por egemplo el cerezo de monte (*prunus avium*), es indígena en Alemania y en Francia: se halla en nuestros bosques desde la mas remota antigüedad, como el roble y el tilo; al paso que otras castas de cerezos que se consideran como variedades que se han hecho permanentes, cuyos frutos son mas sabrosos que los del cerezo de monte, los romanos los trageron del Asia menor [1], y en particular del reino del Ponto. Así mismo, en las regiones equinocciales, y hasta el paralelo de 33 ó 34 grados, se cultivan bajo el nombre de plátanos un gran número de plantas que difieren esencialmente por

[1] *Desfontaines, Histoire des arbres et arbrisseaux qui peuvent être cultivés sur le sol de la France*, 1809, T. II, p. 208, obra que contiene sábias y curiosas indagaciones sobre la patria de los vegetales utiles, y sobre la época de su primer cultivo en Europa.

la forma de sus frutos, y que quizas constituyen verdaderas especies. Si hasta hoy dia no se cree bastante probada la opinion, de que todos los perales cultivados traen su origen del peral silvestre como de un tronco comun, debe sernos todavía mas permitido el dudar que el gran número de variedades constantes de plátanos lo traen del musa troglodytarum que se cultiva en las islas Molucas, que segun Gœrtner, tal vez él mismo no es un musa, sino una especie del género Ravenala de Adanson.

En las colónias españolas, no se conocen todos los musas ó *pisang* descritos por Rumphius y Rheede: sin embargo se distinguen tres especies que los botánicos no han determinado todavía sino muy imperfectamente, el *Plátano* ó *Arton* (Musa paradisiaca Linn). el *Camburi* (Musa Sapientium Linn) y el *Dominico* (Musa regia Rumph). Yo he visto cultivar en el Perú una cuarta especie, de un gusto muy esquisito, el *Meiya* del mar del Sur, que en el mercado de Lima se llama Plátano de *Taïti*, porque la fragata Aguila llevó los primeros plantones de la isla de Otahiti. Ahora bien, en Mégico, y toda la Tierra Firme de la América meridional, es una tradicion constante que el Plátano Arton y el Dominico se cultivaban allí mucho tiempo antes de la llegada de

los españoles, pero que el *Guineo*, que es una variedad del *Camburi*, fué llevado de las costas de Africa, como su mismo nombre lo prueba. El autor peruano Garcilaso de la Vega [1], que es el que ha señalado con mas atencion las diferentes épocas en las cuales la agricultura megicana se ha enriquecido con producciones estrangeras, dice expresamente que en tiempo de los incas, el maiz, el quinoa, las patatas, y en las regiones calientes y templadas los plátanos formaban la basa del alimento de los indígenas: describe el musa de los valles de los Antis; distingue aun la especie mas rara que dá una frutilla azucarada y aromática, el *Dominico*, del plátano comun ó *Arton*. El P. Acosta [2] afirma tambien, aunque menos positivamente, que los americanos cul-

[1] Comentarios reales de los Incas, T. I, p. 283. El pequeño plátano almizclado, el *Dominico*, cuya fruta me ha parecido la mas sabrosa en la provincia de Jaen de Bracamorros, en las márgenes de la Amazona y del Chamaya, parece idéntico con el Musa maculata de Jacquin (Hortus Schœnbrunnensis. Tab. 446), y con el Musa regia de Rumphius. Acaso esta última especie, no es mas que una variedad del Musa mensaria. En los montes de Amboine hay, y este hecho es muy curioso, un plátano silvestre cuya fruta no tiene pepitas, el Pisang jacki. (*Rumph.* V, p. 138.)

[2] *Historia natural de Indias*, 1608, p. 250.

tivaban el musa antes de la llegada de los españoles. El plátano, dice, es un fruto, que se encuentra en todas las Indias, aunque hay gentes que pretenden que es originario de Etiopia, y que de allí vino á América. En las márgenes del Orinoco, del Casiquiaré ó del Beni, entre las montañas de la Esmeralda y las fuentes del rio Carony, en medio de los bosques mas espesos, casi en todas partes en donde se descubren pueblas indias que no han tenido relaciones con los establecimientos europeos, se encuentran plantios de casabe y de plátanos.

El P. Tomas de Berlangas no pudo transportar de las islas Canarias á Santo Domingo otra especie de musa que la que allí se cultiva, que es el *camburi* (caule nigrescente striato, fructu minore ovato-elongato), y no el *plátano arton ó zapalote* de los megicanos (caule albo-virescente lævi, fructu longiore, apicem versus subarcuato, acute trigono). Sola la primera de estas dos especies se cria en los climas templados, como las islas Canarias, Tunez, Argél y en la costa de Málaga. Tambien, en el valle de Caracas, situado á los 10°30′ de latitud, pero á 900 metros de altura absoluta, solo se encuentra el *camburi* y el *dominico* (caule albo virescente, fructu minimo obsolete trigono), y no el *plátano arton*, cuyo fruto solo madura bajo

la influencia de una temperatura muy elevada. Segun estas pruebas multiplicadas, es indudable que el plátano, que varios viageros dicen haber visto silvestre en Amboina, Giloto, é islas Marianas, se cultivaba en América antes de la llegada de los europeos. Estos no han hecho mas que aumentar el número de las especies indígenas. Como quiera que sea, no se debe estrañar que el Musa no existiese en la isla de Santo Domingo, antes del año de 1519. Los salvages se parecen á ciertos animales, que las mas de las veces no sacan su alimento mas que de una sola especie de planta. Los bosques de la Guayana presentan muchísimos egemplos de tribus, cuyos plantíos (*conucos*) contienen casabe, yaro ó dioscorea, y ni un solo plátano.

A pesar de la grande extension del alto llano megicano y de la altura de las montañas vecinas á las costas, el espacio cuya temperatura es á propósito para el cultivo del musa, tiene mas de 50,000 leguas cuadradas, y cerca de millon y medio de habitantes. En los valles calientes y húmedos de la intendencia de Veracruz, al pie de la cordillera de Orizaba, el fruto del *plátano arton* algunas veces tiene mas de tres decimetros, y muchas de 20 á 22 centimetros (7 á 8 pulgadas) de largo. En aquellas regiones fértiles principalmente en

los alrededores de Acapulco, de San Blas y del rio Guasacualco, una támara, ó racimo de plátanos contiene de 160 á 180 frutos, y pesa de 30 á 40 kilogramas.

Dudo que en el globo haya otra planta que, en un pequeño espacio de terreno, pueda producir una cantidad tan considerable de substancia nutritiva. Ocho ó nueve meses despues de plantado el chupon, empieza el plátano á desarrollar su racimo, y puede cogerse el fruto á los diez ú once meses. Cuando se corta el tronco, entre los numerosos tallos que han brotado de las raices, hay constantemente un pimpollo que, teniendo dos tercios de la elevacion de la planta madre, á los tres meses dá fruto. De esta manera un plátanar se perpetua, sin que el hombre tenga mas trabajo que el de cortar los troncos cuyo fruto ha madurado, y cavar un poco la tierra al rededor de las raices una ó dos veces al año. Una superficie de terreno de cien metros en cuadro, puede contener al menos de treinta ó cuaranta pies de plátanos; y en un año este mismo terreno dá mas de dos mil kilogramas, ó cuatro mil libras de peso de substancia nutritiva, no contando el peso de cada racimo mas que de 15 á 20 kilogramas ¡Qué diferencia entre este producto y el de las gramíneas cereales de los parages mas fértiles de Europa!

El trigo, suponiéndolo sembrado, y no plantado segun el método de los chinos, y calculando sobre la basa de una cosecha décupla, en un terreno de cien metros en cuadro, no produce mas que quince kilogramas ó treinta libras de peso, en grano. En Francia, por egemplo, la media hectara ó fanega legal de $1344\frac{1}{2}$ toesas cuadradas, se siembra á puño, en tierras excelentes, con 160 libras de grano; en tierras medianas, ó malas, con 200 ó 220 libras, y el producto varia de 1000 á 2500 libras. La patata, segun M. Tessier, dá en Europa, por 100 metros en cuadro de tierra, bien cultivada y estercolada, una cosecha de 45 kilogramas ó 90 libras de raices, y se cuentan de cuatro á seis mil libras por fanega legal. Por consiguiente el producto de los plátanos es en proporcion al del trigo como 133 : 1; al de las patatas, como 44 : 1.

Los sugetos que han comido en Europa plátanos madurados en los invernaderos, se les hace dificil de concebir que un fruto, que por su melosidad se asemeja un poco al higo seco, pueda ser la basa del alimento de muchos millones de hombres que habitan ambas indias. Olvidan que en el acto de la vegetacion, los mismos elementos, segun se combinan ó separan, forman mesclas químicas muy diferentes. En efecto, en el muci-

lago lechoso que contienen los granos de las gramíneas antes que madure la espiga, ¿ se reconoceria aquel perisperma harinoso de las cereales que alimenta la mayor parte de los pueblos de la zona templada ? En el musa, la materia almidona se forma antes de la maduréz, y se debe distinguir bien entre la fruta del plátano cogida verde, y la que se deja en el pedúnculo hasta que se pone amarilla; en esta, el azucar está del todo formada, y se la encuentra mezclada con la pulpa en tanta abundancia, que si la caña de azucar no se cultivase en la region de los plátanos, se podria extraer azucar de este último fruto con mas ventaja que de las remolachas y uvas en Europa. El plátano cogido verde contiene el mismo principio nutritivo que se observa en el trigo, el arróz, las raices tuberosas y el Sagú (moello de cierta palma de la India oriental) á saber, la fécula almidonada unida á una pequeña porcion de glúten vegetal. Amasando con agua la harina de plátanos secados al sol, no he podido obtener mas que algunos átomos de aquella masa ductil y viscosa que reside abundantemente en el perisperma, y con particularidad en el embrion de las cereales. Si, de un lado el glúten que tiene tanta analogia con las materias animales que se abotaga con el calor, es de una grande utilidad para hacer el pan; de

otro lado no es indispensablemente necesario para que una raiz ó un fruto sea nutritivo. M. Prout ha encontrado glúten en las habas, las manzanas y los membrillos; pero no lo ha visto en la harina de patatas. Las gomas, por egemplo, la de la sensitiva nilótica (acacia vera Willd.), con que se alimentan várias pueblas africanas durante su paso por el desierto, prueban que una substancia vegetal puede ser alimento nutritivo, sin contener glúten, ni materia almidonada.

Dificil seria describir las muchísimas preparaciones, por medio de las cuales los americanos hacen el fruto del musa una comida sana y agradable, sea antes, sea despues de su maduréz. Remont[illegible] los rios, he visto muchas veces que los natural[illegible] que se dedican á un trabajo largo y penoso, hacen una comida completa con una pequeñísima porcion de casabe y tres plátanos de la casta grande (*plátano arton*). Si es que debemos dar crédito á los antiguos, en tiempo de Alejandro, los filósofos del Indostan todavía eran mas sobrios. « *Arbori nomen* palæ *pomo* arienæ, *quo* « *sapientes indorum vivunt. Fructus admirabilis* « *succi dulcedine ut uno quaternos satiet.* » (Plin. XII, 12.) Por punto general, en los paises calientes el pueblo considera las substancias azucaradas, no solo como una comida que sácia por

el momento, sino como verdaderamente nutritiva. Yo he observado á menudo en las costas de Caracas que los arrieros que conducian nuestros bagages, preferian en su comida el azucar tosco (*papelon*) á la carne fresca.

Los fisiologistas todavía no han determinado con precision lo que caracteriza una substancia eminentemente nutritiva. Calmar el apetito, estimulando los nervios del sistema gástrico, ó subministrar al cuerpo materias que pueden asimilarse facilmente, son modos de accion muy diferentes. El tabaco, las hojas del erythroxylon cocca, mezcladas con la cal viva, el ópio, de que los naturales de Bengala muchas veces se han servido con buen éxito, en tiempo de carestia, durante meses enteros, calman la violencia del hambre; pero estas substancias operan de un manera muy distinta que el pan de trigo, la raiz del Jatrofa, la goma arábiga, el lichen de Islandia, ó el pescado podrido, que es el principal alimento de várias tribus de negros africanos. Parece indudable que á igual volumen las materias animales, alimentan mejor que las vegetales, y que entre estas últimas, el glúten es mas nutritivo que el almidón, y este que el mucílago; pero no se debe atribuir á estos principios aislados lo que depende de la mezcla variada del hidrógeno car-

bóno, y el oxígeno en la accion del alimento en el cuerpo viviente. De este modo una materia se hace eminentemente nutritiva, si contiene como el cacao, á mas de la materia almidonada, un principio aromático que excita y fortifica el sistema nervioso.

Estas consideraciones, á las que no podemos dar aquí mayor extension, servirán para poner mas en claro las comparaciones que hemos hecho de los productos de varios cultivos. Si en un mismo espacio de tierra se coge un peso triplicado de patatas que de trigo, no se debe sacar por consecuencia que á igual superficie el cultivo de las plantas tuberosas puede alimentar triplicado número de individuos que el de las cereales. La patata secada á un calor suave, queda reducida á la cuarta parte de su peso; y el almidon seco que podria separarse de 2400 kilogramas cogidas en media hectara de tierra á penas igualaria á la cantidad que pueden dar 800 kilogramas de trigo. Lo mismo sucede con el fruto del plátano, antes de su maduréz, aun en el estado en que es muy harinoso, que contiene mucha mas agua y pulpa azucarada que las simientes de las gramíneas. Hemos visto que en un clima favorable, igual extension de terreno puede producir 106,000 kilogramas de plátanos, 2400 de raices tuberosas, y 800

de trigo. Estas cantidades no son en proporcion del número de individuos que el mismo espacio de terreno podria alimentar con estos diversos cultivos. El mucílago acuoso que contiene el plátano ó la raiz tuberosa del solanum, no hay duda que tiene propiedades nutritivas. La pulpa harinosa, tal cual la naturaleza la presenta, es ciertamente mas alimenticia que el almidón separado por el arte: pero el peso por sí solo, no indica las cantidades absolutas de la materia nutritiva; y para conocer cuanto mas alimento puede dar el cultivo del musa que el del trigo en un mismo espacio de terreno, deberia mas bien calcularse segun la masa de substancia vegetal, necesaria para saciar á un individuo adulto. Segun este último principio, y es un hecho muy curioso, hallamos que en un pays eminentemente fértil, una media hectara ó fanega legal de tierra, plantada de plátanos de la grande especie (*plátano arton*), puede alimentar mas de cincuenta individuos, al paso que en Europa la misma extension de terreno no dá al año (suponiendo el octavo grano) mas que 576 kilogramas de harina de trigo, cantidad que no basta para el alimento de dos individuos[1]: por esto lo que mas admira al europeo que llega á la zona

[1] Se ha calculado por los principios siguientes: 100 kilogramas de trigo dan 72 kilogramas de harina, y 16 kil.

tórrida, es la poquísima extension de los terrenos cultivados al rededor de una choza habitada por una numerosa familia de indígenas.

El fruto maduro del musa, secado al sol, se conserva como nuestros higos: la piel se vuelve negra, y adquiere un olor particular parecido al del jamon zahumado: en este estado se llama *plátano pasado*, y es un objeto de comercio en la provincia de Mechoacan. Este plátano seco es un alimento de un sabor agradable y muy sano; pero los europeos recien llegados consideran como muy indigesto el *arton* maduro y fresco. Esta opinion es muy antigua, pues Plinio refiere que Alejandro mandó á sus soldados que no tocasen á los plátanos que crecen en las márgenes del Hyphaso. Se extrae la harina del musa cortando á pedazos el fruto verde, secándolo al sol, y machacándolo cuando es facil de desmenuzar. Esta harina, menos usada en Mégico que en las islas [1], puede servir para los mismos usos que las de arróz ó maiz.

La facilidad con que el plátano renace de sus

de harina se convierten en 21 de pan. El alimento de cada individuo se cuenta á razon de 547 kilogramas de pan al año.

[1] Véase la memoria interesante de M. de Tussac en su *Flora de las Antillas*, p. 60.

propias raices, le dá una extraordinaria ventaja sobre los árboles frutales, y aun sobre el del pan que durante ocho meses del año está cargado de frutos harinosos. Cuando unas pueblas hacen la guerra á otras, y destruyen los árboles, esta desgracia se hace sensible durante mucho tiempo. Un plantio de plátanos se renueva con chupones en el espacio de pocos meses.

En las colónias españolas se oye repetir muy á menudo, que los habitantes de las *tierras calientes* no saldrán de la apatia en que hace siglos estan sumergidos, hasta que una *real cédula* mande destruir todos los *platanares*. A la verdad el remedio es violento, y los que lo proponen con tanto ardor, generalmente no despliegan mas actividad que el comun del pueblo, al que quieren hacer trabajar aumentando la masa de sus necesidades. Esperemos que la industria progresará entre los megicanos, sin que se empleen medios destructivos. Ademas, si consideramos la facilidad con que el hombre se sustenta en un clima en que crecen los plátanos, no debemos estrañar que en la region equinoccial del nuevo continente, la civilizacion haya comenzado en las montañas, en un suelo menos fértil, bajo un cielo no tan favorable al desarrollo de los seres organizados, y en donde la misma necesidad

despierta la industria. Al pie de la cordillera, en los valles húmedos de las intendencias de Veracruz, Valladolid ó Guadalajara, un hombre que trabaje ligeramente solo dos dias en la semana, puede sustentar una familia entera; y con todo eso, es tal el amor al suelo natal, que el habitante de las montañas á quien la helada de una noche arrebata muchas veces la esperanza de su cosecha, no baja á aquellos llanos fértiles, pero desiertos, en donde la naturaleza vanamente ostenta sus beneficios y riquezas.

En la misma region que se cultiva el plátano, hay tambien la planta preciosa cuya raiz dá la harina del *manioc ó mañoc*. El fruto verde del musa se come cocido ó asado como el del árbol del pan, ó como la raiz tuberosa de la patata; pero la harina del manioc y la del maiz, se convierten en pan; y dá á los habitantes de los paises calientes lo que los colonos españoles llaman *pan de tierra caliente*. El maiz, como lo veremos luego, tiene la gran ventaja de poderse cultivar bajo los trópicos, desde el nivel del océano hasta elevaciones que igualan las de las mas altas cimas de los Pirineos: goza de esta extraordinaria flexibilidad de organizacion, que caracteriza los vegetales de la familia de las gramíneas; y aun la posee en mas alto grado que las cereales del antiguo continente

que padecen bajo un cielo abrasador, al paso que el maiz vegeta con lozanía en los paises mas cálidos de la tierra.

La planta cuya raiz dá la fécula nutritiva del manioc, es designada, segun una palabra tomada de la lengua de *Haity*, ó la isla de Santo Domingo, bajo el nombre de *Yuca*. No se cultiva con buen éxito fuera de los trópicos; en la parte montañosa del reino de Mégico, su cultivo no se eleva generalmente sobre la altura absoluta de 600 á 800 metros; y sobrepuja de mucho al *Camburi* ó plátano de Canarias, que se acerca mas á la meseta central de las cordilleras.

Los megicanos, así como los naturales de toda la américa equinoccial, cultivan desde la mas remota antigüedad, dos especies de *yuca*, que los botánicos han reunido en su inventario de las *especies* bajo el nombre de jatrópha manhiot. En las colonias españolas se distingue la yuca *dulce* de la *amarga*. La primera que en Cayena se llama *camañoc*, puede comerse sin riesgo, al paso que la otra es un veneno bastante activo. Ambas pueden servir para hacer pan; sin embargo en general no se emplea para este uso sino la raiz de la yuca amarga, cuyo zumo venenoso se separa con mucho cuidado de la fécula antes de hacer el pan de manioc, llamado *Cazavi* ó

Cazave. Esta separacion se hace comprimiendo la raiz raspada en el *Cibucan*, que es una especie de saco prolongado. Segun un pasage de Oviedo (lib. VII, c. 2.) parece que la yuca dulce, que él llama *Boniata*, y que es el *Huacamote* de los mexicanos, no se encontraba originariamente en las islas Antillas, sino que se transplantó allí del continente vecino. « El *Boniata*, dice Oviedo, es « parecido al de la Tierra Firme; no es venenoso « y puede comerse con su zumo, séase crudo, « cocido, ó asado. » Los naturales separan cuidadosamente en sus campos (*conucos*), las dos especies de jatropha.

Es muy notable que unas plantas cuyas propiedades químicas son tan diferentes, sean tan dificiles de distinguir por sus caracteres exteriores. Brown,[1] en su historia natural de la Jamaica, ha creido encontrar estos caracteres en el calado de las hojas. La yuca dulce la llama *sweet cassada*, Jatropha foliis palmatis lobis, incertis; y la yuca amarga ó acre, *common cassava*, jatropha foliis palmatis pentadactylibus. Pero examinando muchos plantios de *manhiot*, he visto que las dos especies de jatropha, así como todas las plantas que se cultivan con hojas palmeadas, va-

[1] *Hist. of Jamaica*, p. 349 y 350. Véase tambien *Acosta*, lib. IV, cap. XVII.

rian prodigiosamente en su aspecto. Yo he observado que los naturales distinguen el manioc dulce del venenoso, menos por la grande blancura del tallo y color rogizo de las hojas, que por el sabor de la raiz amarga. Lo propio sucede con el jatropha cultivado que con el naranjo dulce, que los botánicos no saben distinguir del amargo. No obstante de que segun las bellas experiencias de M. Galesio, es una especie primitiva que se propaga con la pepita como el naranjo amargo. Algunos naturalistas, á imitacion del doctor Wright de la Jamaica, han tomado la yuca dulce por el verdadero jatropha janipha de Lineo, ó el janipha frutescens de Löfling[1]: pero esta última especie, que es el jatropha carthaginensis de Jacquin, difiere esencialmente por la forma de sus hojas (*lobis utrinque sinuatis*), que se parecen á las del Papayo. Mucho dudo que el cultivo pueda transformar el janipha en el jatropho manhiot. Tampoco parece probable que la yuca dulce sea un jatropha venenoso, que por el cuidado del hombre ó por efecto de un largo cultivo haya perdido gradualmente la acrimonia de su jugo. La *yuca amarga* de los americanos es la misma hace siglos, aunque se plante y cuide

[1] *Reza til Spanska Lænderna*, 1758, p. 309.

como la dulce. No hay cosa mas misteriosa que esta diferencia de organizacion interior en los vegetales cultivados, cuyas formas exteriores son casi idénticas.

Raynal [1] asegura que el manioc se ha transportado de Africa á América para servir de alimento á los negros; y añade, que si acaso existia en la Tierra Firme antes de la llegada de los españoles, no lo conocian los naturales de las Antillas en tiempo de Colón. Recelo que este autor célebre, que por otra parte describe los objetos de historia natural con bastante exactitud, haya confundido el manioc con las ignamas ó batatas; es decir, el jatropha con una especie de dioscorea. Desearia saber con que autoridad se puede probar que el manioc se cultiva en Guinea desde los tiempos mas remotos. Varios viageros han pretendido que el maiz era silvestre en aquella parte del Africa; y no obstante es muy cierto que los portugueses lo han transportado allí en el siglo 16. No hay cosa tan dificil de resolver como los problemas de la emigracion de las plantas útiles al hombre, especialmente desde que las comunicaciones se han hecho tan frecuentes entre todos los continentes. Fernandez de Oviedo, que

[1] Histoire philosophique, T. III, p. 212-214.

ya en 1513 habia pasado á la isla de Hispaniola ó Santo Domingo, y que habitó várias partes del nuevo continente durante mas de veinte años, habla del manioc como de un cultivo muy antiguo, y propio de la América. Si por el contrario, los negros esclavos lo hubiesen llevado consigo, Oviedo habria visto con sus ojos el principio de este ramo importante de la agricultura de los trópicos: si hubiera creido que el jatropha no era indígena en América, habria citado la época en que se plantaron los primeros pies, así como relata con la mayor escrupulosidad la primera introduccion de la caña de azucar del plátano de Canarias, el olivo y la palmera. Americo Vespucci, refiere en su carta dirigida al duque de Lorena [1], que vió hacer pan de manioc en las costas de Paria, en 1497. « Los naturales, » dice este aventurero poco exacto por otra parte en su narracion, « no conocen nuestro trigo, y « demas granos harinosos; sacan su principal ali- « mento de una raiz que reducen á harina, que « llaman, los unos *iucha*, otros *chambi* y otros *igname* » No es dificil reconocer la palabra *yucca* en *iucha*; en cuanto á la *igname*, en el dia designa la raiz del *dioscorea alata*, que Colon [2] describe

[1] *Grynæus*, p. 215.
[2] Ibid. p. 66.

con el nombre de *ages*, de que luego hablaremos. Los naturales de la Guayana española que no reconocen la dominacion europea, tambien cultivan el manioc, desde la mas remota antigüedad. Repasando las *rápidas* del Orinoco á nuestro regreso del Rio Negro, y hallándonos faltos de víveres, nos dirigimos á la tribu de los indios Piraoas, que viven al E. de Maypures, y nos dieron pan de jatropha. Por consiguiente no puede quedar ninguna duda en que el manioc es una planta, cuyo cultivo en América es mucho mas antiguo que la llegada de los europeos y africanos.

El pan de manioc es muy nutritivo, quiza á causa del azucar que contiene, y de una materia viscosa que reune las moléculas harinosas del cazave. Esta materia parece tener alguna analogia con el caout-chouc, que es tan comun en todas las plantas del grupo de los Tithymaloïdes. Al cazave se le dá una forma circular. Los discos, que se llaman *tortas* ó *xauxan*, en la antigua lengua de Haïty, tienen de 5 á 6 decimetros de diámetro, y tres milimetros de espesor. Los naturales que son mucho mas sóbrios que los blancos, comen en general menos de una libra de manioc al dia. La falta de gluten mezclado con la materia almidonada, y lo cenceño del pan le

hace muy quebradizo, y dificil de transportar. Este inconveniente se hace sentir con especialidad en las navegaciones largas. La fécula del manioc raspada, seca y acecinada, es casi inalterable. Ni los insectos ni los gusanos no la tocan, y todos los viageros conocen las ventajas del *couaque* en la América equinoccial.

De la *yuca amarga*, no solo la fécula sirve de alimento á los indios, sino que tambien emplean el zumo exprimido de la raiz, que es un veneno activo en su estado natural. Este zumo se descompone al fuego. Dejándolo mucho tiempo en ebullicion, á medida que se espuma, pierde sus propiedades venenosas : se emplea sin peligro como salsa, y yo mismo he tomado muchas veces este zumo de un color pardusco, que se asemeja á un caldo muy nutritivo. En Cayena [1] lo espesan para hacer el *Cabiou*, que es análogo al *souy* que traen de la China, y que sirve para sazonar los manjares. De cuando en cuando acaecen accidentes muy graves, si el zumo exprimido no ha cocido bastante. Es un hecho muy conocido en las islas, que antiguamente un gran número de naturales de Haïty se envenenaron voluntaria-

[1] *Aublet, Hist. des Plantes de la Guayane françoise*, T. II, p. 72.

mente con el zumo sin cocer de la raiz de *yuca amarga*. Oviedo refiere, como testigo ocular, que aquellos desgraciados que, á imitacion de várias tribus africanas, prefieren la muerte á un trabajo forzado, se reunian por cincuentenas para tragar juntos el zumo venenoso del jatropha. Este desprecio extraordinario de la vida, caracteriza al hombre salvage en las partes mas lejanas del globo.

Reflexionando sobre la reunion de circunstancias accidentales que han podido determinar á los pueblos para dedicarse á tal ó tal género de cultivo, causa maravilla el ver que los americanos, en medio de una naturaleza tan rica, buscan en la raiz venenosa de un euforbio (Tithymaloïde), la misma substancia aimidonada que otros pueblos han encontrado en la familia de las gramíneas, en las de los plátanos, de los espárragos (Dioscorea alata), de los aroides (Arum macrorrhizon, Dracontium polyphyllum), de la dulzamaras, de los alboholes (convolvulus batatas, C. Chrysorhizus), de los narcisos (Tacca pinnatifida), de las polígoneas (P. fagopyrum), de las ortigas (Artocarpus), de las leguminosas y de los helechos arbóreos (Cycas circinalis). Ahora bien, se pregunta ¿como el salvage que descubrió el jatropha manihot, no desechó una raiz cuyas propiedades venenosas debió enseñarle una triste experiencia, antes que

pudiese conocer las nutritivas? Pero, tal vez el cultivo de la *Yuca dulce*, cuyo zumo no es nocivo, ha precedido al de la *Yuca amarga* que en el dia dá el manioc. Quiza tambien el mismo pueblo que el primero tuvo valor para alimentarse de la raiz del jatropha manihot, habia cultivado antes plantas análogas á los arum y dracontium, cuyo zumo es acre sin ser venenoso. Facil era observar que la fécula extraida de la raiz de un aroide, tiene un gusto tanto mas grato, cuanto mas cuiadadosamente se lava para separarla de su zumo lechoso. Esta observacion muy sencilla naturalmente debia fomentar la idea de exprimir las féculas, y prepararlas del mismo modo que el manioc. Se deja concebir que un pueblo que sabia *dulcificar* las raices de un aroide, podia muy bien emprender el alimentarse de una planta del grupo de los euforbios. El paso es facil aunque el peligro va siempre en aumento. En efecto, los naturales de las islas de la sociedad y de las Molucas, que no conocen el jatropha manihot, cultivan el arum macrorrhizon, y el Tacca pinnatifida. La raiz de esta última planta requiere las mismas precauciones que el manico, y con todo eso, en el mercado de Banda, el pan de tacca rivaliza con el de sagú.

El cultivo de manioc requiere mas cuidado que el de los plátanos; se asemeja al de las patatas, y no se coge hasta al cabo de siete ó nueve meses que se han plantado las estacas. Un pueblo que sabe plantar el jatropha, ya tiene un cierto grado de civilizacion. Hay várias especies de manioc, por egemplo las que en Cayena llaman *manioc madera blanca*, y manioc *mai-podri-rojo*, cuyas raices no pueden arrancarse hasta al cabo de quince meses. El salvage de la Nueva Celanda sin duda no tendria paciencia para aguardar una cosecha tan tardia.

Actualmente hay plantaciones de jatropha manihot á lo largo de las costas, desde el embocadero del rio de Guasacualco hasta el norte de Santander, y desde Tehuantepec hasta San Blas y Sinaloa, en las regiones bajas y cálidas de las intendencias de Veracruz, Oajaca, Puebla, Mégico, Valladolid y Guadalajara. Un botánico juicioso, que felizmente en sus viages no se ha desdeñado de ocuparse en la agricultura de los trópicos, el señor Aublet, dice con razon « que « el manioc es una de las mas bellas y útiles « producciones del suelo americano, y que con « esta planta, podria el habitante de la zona « tórrida pasarse sin arroz, y toda suerte de « trigo, no menos que sin todas las raices y frutos

« que sirven de alimento á la especie humana. »

El maiz ocupa la misma region que el plátano y el manioc; pero su cultivo es todavía mas importante y extenso, que el de las dos plantas que acabamos de describir. Subiendo ácia el alto llano central, se encuentran campos de maiz, desde las costas hasta el valle de Toluca que tiene 2,800 metros de elevacion sobre el nivel del océano. El año en que falta la cosecha del maiz, es de hambre y miseria para los habitantes del reino de Mégico.

No se duda ya entre los botánicos que el maiz ó trigo turco, es un verdadero trigo americano, y que el nuevo continente lo ha dado al antiguo. Tambien parece que el cultivo de esta planta en España es muy anterior al de las patatas. Oviedo[1], cuyo primer Ensayo sobre la Historia natural de las Indias se imprimió en Toledo en 1525, dice haber visto maiz cultivado en Andalucia, y cerca de la capilla de Atocha en las inmediaciones de Madrid. Este aserto es tanto mas notable, cuanto un pasage de Hernandez (lib. VII, cap. XL), podria dar lugar á creer que el maiz todavía no era conocido en España en tiempo de Felipe II, á últimos del siglo 16.

[1] Rerum medicarum Novæ Hispaniæ thesaurus, 1651, lib. VII, cap. XL, p. 247.

Cuando los europeos descubieron la América, el zea maiz (en lengua azteca *tlaolli*, en la de Haity *mahiz*, en Quichua *cara*), ya se cultivaba desde la parte mas meridional de Chile hasta Pensilvania. Era tradicion en los pueblos aztecas, que los toltecas son los que introdugeron en Mégico, en el siglo 7 de nuestra era, el cultivo del maiz, algódon y pimiento. Acaso estos ramos diversos de agricultura ya existian antes de los toltecas, y podria muy bien ser que aquella nacion, cuya grande civilizacion han celebrado todos los historiadores, no hizo mas que darles mayor extension con buen éxito. Hernandez nos dice, que los mismos Otomies que eran un pueblo errante y bárbaro, sembraban maiz. Por consiguiente, el cultivo de esta gramínea se extendia hasta mas allá del *Rio Grande de Santiago*, en otro tiempo llamado Tololotlon.

El maiz que se ha introducido en el norte de Europa, padece con el frio en todos los parages en que la temperatura media no llega á 7 ó 8 grados centígrados. Lo propio sucede en la loma de las cordilleras, en donde el centeno y particularmente la cebada vegetan con mucha lozania en alturas, que no son apropósito para el cultivo del maiz á causa de la intemperie del clima. Pero en cambio, este último baja hasta las regiones

mas cálidas de la zona tórrida, y hasta en llanos en donde la espiga del trigo, cebada y centeno ni aun llega á desarrollarse. De ai resulta que en el dia, en la escala de los varios géneros de cultivo de la parte equinoccial del reino de Mégico, el maiz ocupa un lugar mucho mas distinguido que las cereales del antiguo continente, y es tambien de todas las gramíneas útiles al hombre la que tiene mas volumen de perisperma harinoso.

Comunmente se cree que esta planta es la única especie de trigo conocida de los americanos antes de la llegada de los europeos. Sin embargo, parece cierto que en Chile, en el siglo 15 y aun mucho tiempo antes, ademas del zea maiz y el zea curagua, se cultivaban dos gramíneas llamadas *magu* y *tuca* que, segun el abate Molina, la primera era una especie de centeno, y la segunda de cebada. El pan que se hacia con este trigo araucano, se designaba con el nombre de *covque*, palabra que sucesivamente ha pasado al pan hecho con trigo de Europa [1]. Hernandez pretente aun haber encontrado entre los indios de Mechoacan una especie de trigo [2] que, segun su descripcion,

[1] Molina, *Historia natural de Chile*, p. 101.

[2] Hernandez, p. 7, 43. Clavigero, I, 56, nota F.

se asemeja al *trigo de abundancia* (triticum compositum), que se cree originario de Egipto. A pesar de todos los informes que he tomado durante mi mansion en la provincia de Valladolid, no me ha sido posible aclarar este punto interesante para la historia de las cereales. Nadie conoce allí un trigo propio del pais, y sospecho que Hernandez ha llamado *triticum michuacanense* alguna variedad de trigo europeo que se ha vuelto silvestre, y que crece en un suelo fertilísimo.

La fecundidad del *tlaolli*, ó maiz megicano, es mayor de cuanto se puede imaginar en Europa. Favorecida la planta por la fuerza del calor, y mucha humedad, se levanta hasta dos ó tres metros de altura. En los hermosos llanos que se extienden desde San Juan del Rio hasta Queretaro, por egemplo en las tierras de la grande hacienda de la Esperanza, una fanega de maiz produce á veces ochocientas; algunas tierras fértiles dan unos años con otros de tres á cuatrocientas. En las inmediaciones de Valladolid se reputa por mala una cosecha que no produce mas de 130 ó 150 por uno. En los parages en que el suelo es mas esteril, todavía se cuentan sesenta, ú ochenta granos. En general se cree que el producto del maiz, en la region equinoccial del reino de Nueva-España, se puede valuar á ciento cincuenta por

uno. Solo el valle de Toluca coge al año mas de 600,000 fanegas[1], en una extension de treinta leguas cuadradas, y en gran parte este terreno se dá en maguey. Entre los paralelos de 18 y 22 grados, los hielos y vientos frios hacen poco lucrativo este cultivo en los llanos cuya altura pasa de tres mil metros. En la intendencia de Guadalajara (como ya lo hemos observado), la cosecha anual del maiz pasa de noventa millones de kilogramas, ó un millon ochocientas mil fanegas.

Bajo la zona templada, entre los 33 y 38 grados de latitud, por egemplo en la Nueva Califórnia, en general, el maiz no produce unos años con otros mas que de 70 á 80 granos por uno. Comparando las memorias manuscritas del padre Fermin Lassuen, que tengo en mi poder, con los resúmenes estadísticos que se han publicado en la relacion histórica del viage del señor de Galiano, pudiera yo muy bien indicar pueblo por pueblo las cantidades de maiz sembradas y cogidas. He hallado que en 1791, doce misiones de la Nueva Califórnia[2] cogieron 7625 fanegas en un terreno que habian sembrado con 96. En 1801, la

[1] Una fanega pesa 4 arrobas ó 100 libras; en algunas provincias 120 libras (50 á 60 kilogr.).

[2] Viage de la Sutil, p. 168.

cosecha de diez y seis misiones fué de 4661 fanegas, sin haber sembrado mas que 66. De aí resulta para el primer año un producto de 79, y para el segundo de 70 por uno. En general esta costa, bien así como todos los paises frios, parece mas apta para el cultivo de las cereales de Europa. Con todo los mismos estados que tengo á la vista, prueban que en algunos parages de la Nueva Califórnia, por egemplo en los campos pertenecientes á los pueblos de San Buenaventura y Capistrano, muchas veces ha dado el maiz de 180 á 200 por uno.

Aunque en Mégico se cultiva una gran cantidad de trigo, el maiz debe considerarse como el alimento principal del pueblo, como tambien lo es de la mayor parte de los animales domésticos. El precio de este género modifica el de todos los demas, y es por decirlo así el regulador natural. Cuando la cosecha es mala, sea por falta de agua, sea por hielos tempranos, la carestia es general y tiene funestísimos efectos. Las gallinas, los pavos, y aun el ganado mayor tambien se resienten de ella. Un caminante que atraviesa una provincia en donde el maiz se ha helado, no encuentra huevos, ni aves, ni pan de *arepa*, ni harina para hacer el *atolli*, que es una especie de papas nutritivas y sabrosas. La carestia de víveres se hace sensible principalmente en los alrededo-

res de las minas megicanas; en las de Guanajuato, por egemplo, en donde catorce mil mulos que se ocupan en los obradores de la amalgamacion se consumen anualmente una cantidad enorme de maiz. Ya he citado mas arriba la influencia que las carestias han egercido periodicamente en el progreso de la poblacion de Nueva-España. El hambre horrible del año de 1784 provino de una helada terrible que hubo el 28 de agosto, época en que menos debia esperarse bajo la zona tórrida, y á la altura poco considerable de 1800 metros sobre el nivel del océano.

De todas las gramineas cultivadas, ninguna presenta un producto tan disigual. Este producto varia en un mismo terreno de 40 á 200 ó 300 granos por uno, segun las mundazas de humedad y temperatura media del año. Si la cosecha es buena el colono se enriquece mas rápidamente con el maiz que con el trigo; y puede asegurarse que este cultivo participa de las ventajas y desventajas del de la viña. El precio del maiz varia desde medio peso hasta cinco la fanega. El precio medio es de un peso en lo interior del pais; pero el porte lo aumenta de tal manera, que durante mi mansion en la intendencia de Guanajuato, costó la fanega catorce reales de plata en Salamanca, dos pesos y medio en Queretaro y

cuatro y medio en San Luis Potosí. En un pais en donde no hay almacenes, y los naturales no viven mas que para salir del dia, el pueblo sufre inmensamente cuando el maiz se mantiene durante mucho tiempo á dos pesos la fanega: entonces los naturales se alimentan de fruta que todavía no está sazonada, báyas de cactus y raices. Esta mala comida produce enfermedades; y en general se observa que las carestias van acompañadas de una gran mortandad en los niños.

En las regiones cálidas y muy húmedas, el maiz puede dar dos ó tres cosechas al año; pero en general no se hace mas que una: se siembra desde mediados de junio hasta últimos de agosto. Entre muchísimas variedades de esta gramínea nutritiva, hay una cuya espiga madura á los dos meses de sembrado el grano. Esta variedad precóz es muy conocida en Hungria; y M. Parmentier ha tratado de propagar su cultivo en Francia. Los megicanos que habitan en las costas del mar del Sur, dan la preferencia á otra calidad, que ya Oviedo [1] asegura haber visto en la provincia de Nicaragua, que se coge en menos de treinta ó cuarenta dias. Tambien me acuerdo haberlo observado cerca de Tomependa en las márgenes del rio de

[1] Lib. VII, cap. I, p. 103.

las Amazonas; pero todas estas variedades de maiz, cuya vegetacion es tan rápida, parece que tienen el grano menos harinoso y casi tan pequeño como el zea curagua de Chile.

La utilidad que los americanos sacan del maiz es demasiado conocida, para que sea necesario detenerme aquí á manifestarla. El uso del arróz apenas es tan variado en la China y las Grandes Indias. Se come la espiga cocida ó asada, y con el grano machacado se hace pan muy nutritivo (*arepa*), bien que no hace masa ni tiene levadura, á causa de la pequeña cantidad de glúten unido á la fécula almidonada. Con la harina se hacen puches que los megicanos llaman *atolli*, y las sazonan con azucar, miel y á veces patatas molidas. El botánico Hernandez [1] describe diez y seis especies de *atolli* que vió hacer en su tiempo.

Mucho trabajo tendria un químico para preparar la inumerable variedad de bebidas espiritosas, ácidas ó dulces, que los indios saben hacer con mucha maña, poniendo en infusion el grano del maiz en donde la materia azucarada empieza á desenvolverse con la germinacion. Estas bebidas que comunmente se designan por la palabra *chicha*, se parecen unas á la cerveza y otras á la

[1] Lib. VII, cap. XL, p. 244.

sidra. Bajo el gobierno monástico de los incas, no era permitido en el Perú fabricar licores que embriagan, principalmente los que llaman *vinapu* y *sora*[1]. Los déspotas megicanos tomaban menos interés en las costumbres públicas y privadas : por eso, en tiempo de la dinastia azteca ya era muy comun la embriaguéz entre los indios. Pero los europeos han multiplicado los goces del comun del pueblo, introduciendo el cultivo de la caña de azucar. Hoy en dia cada altura ofrece al indio bebidas particulares. Los llanos inmediatos á las costas producen el *guarapo* ó *aguardiente de caña*, y la *chicha de manioc* : en la falda de las cordilleras abunda la *chicha de maiz* : el alto llano central es el pais de las viñas megicanas : allí se encuentran los plantios de agave que producen el *pulque de maguey* que es la bebida favorita de los naturales. El indio acomodado añade á estas producciones del suelo americano otro licor, mas escaso y caro, cual es el aguardiente de uvas que llaman *aguardiente de Castilla*, que en parte va de Europa y en parte se hace en el pais mismo. He aquí muchísimos recursos para un pueblo que apetece los licores fuertes hasta el exceso.

Garcilaso, lib. VIII, cap. IX (Tom. I, p. 277). *Acosta*, lib. IV, cap. XVI, p. 238.

Antes de la llegada de los europeos, los megicanos y los peruanos exprimian el jugo de la caña del maiz para hacer azucar. No se contentaban con reconcentrar este jugo por medio de la evaporacion; sabian preparar el azucar bruto haciendo enfriar el jarabe espeso. Describiendo Cortés al emperador Carlos V todos los géneros que se vendian en el mercado grande de Tlatelolco, cuando entró en Tenoctitlan, cita expresamente el azucar megicano diciendo: « venden « miel de abejas, y cera, y miel de cañas de « maiz, que son tan melosas y dulces como las « de azucar: y miel de unas plantas que llaman « en las otras y estas maguey, que es muy mejor « que arrope; y de estas plantas facen azucar y « vino que asi mismo venden [1]. » La paja de todas las gramíneas contiene materia azucarada, principalmente cerca de los nudos: sin embargo parece de poquísima consideracion el azucar que puede dar el maiz en la zona templada: bajo los trópicos al contrario, su tallo hueco es en tal manera azucarado, que yo he visto á menudo los indios chuparlo como hacen los negros con la caña de azucar. En el valle de Toluca, chafan la paja de maiz entre cilindros, y con su zumo fer-

[1] Lorenzana, p. 103.

mentado preparan un licor espiritoso llamado *pulque de maiz* ó de tlaolli, que es un objeto de comercio bastante considerable.

Las descripciones estadísticas que se han formado en la intendencia de Guadalajara, cuya poblacion no es mas que de 500,000 habitantes, hacen propable que, año medio, la cosecha anual del maiz en toda la Nueva-España es de mas de 17 millones de fanegas, ó 800 millones de kilogramas. En Mégico, en los climas templados, este grano se conserva tres años en el valle de Toluca, y en todos los altos llanos cuya temperatura media baja de catorce grados centigrado, cinco ó seis, principalmente si aunque esté seco no lo siegan hasta que el grano maduro haya sufrido alguna helada.

En años buenos el reino de Nueva-España produce mucha mas cantitad de maiz de la que puede consumir. Como el pais reune en un pequeño espacio una grande variedad de climas, y que el maiz casi nunca dá bien en las tierras calientes y en las frias á un mismo tiempo, el transporte de este grano vivifica singularmente el comercio interior. Comparado el maiz al trigo de Europa, tiene la desventaja de contener menor cantitad de substancia nutritiva en un volumen mucho

mayor. Esta circunstancia, unida á la de los malos caminos en la falda de las montañas, son obstáculos para su exportacion. Será mas frecuente, cuando esté concluida la hermosa calzada que debe ir de Veracruz á Jalapa y Perote. Las islas en general, principalmente la de Cuba, consumen una cantitad enorme de maiz; y muchas veces les falta, porque el interés de los habitantes se fija casi exclusivamente en el cultivo de la caña de azucar y café; no obstante que algunos agricultores instruidos han observado hace mucho tiempo, que en el distrito que hay entre la Habana, el puerto de Batabano y Matanzas, los campos de maiz cultivados por hombres libres dan mas beneficio neto que una hacienda de caña: este último cultivo exige adelantos considerables en compra de esclavos, manutencion de estos, y la construccion de sus dependencias.

Si es probable que en Chile, en otro tiempo, á mas del maiz se sembraban dos gramíneas de semilla harinosa, que pertenecen al mismo género que nuestra cebada y trigo, no es menos cierto que antes de la llegada de los españoles á América no se conocia allí ninguna cereal del antiguo continente. Suponiendo que todos los hombres traen su origen de un mismo tronco, acaso podria admi-

tirse que los americanos, se han separado, como los atlantes [1], del resto del género humano antes que el trigo se cultivase en el llano central del Asia. Pero ¿ debemos perdernos en los tiempos fabulosos, para explicar antiguas comunicaciones que parece haber habido entre ambos continentes? En tiempo de Herodoto, toda la parte septentrional del Africa no ofrecia aun otros pueblos agrigultores, sino los egipcios y cartagineses [2]. En lo interior del Asia, las tribus de raza Mongola, los Hiong-nu, los Burates, los Kalkas, y los Sifanes, constantamente han sido pastores errantes. Pero si aquellos pueblos del Asia central, ó si los Libios del Africa hubiesen podido pasar al nuevo continente, no habrian ni unos ni otros introducido allí el cultivo de las cereales: luego la falta de estas gramíneas, no es una prueba contra el origen asiático de los pueblos americanos, ni contra la posibilidad de una transmigracion bastante reciente.

Como la introduccion del trigo europeo ha tenido una influencia la mas feliz en el bienestar de los megicanos, es interesante referir la época

[1] Véase la opinion enunciada por Diodoro de Sicilia, lib. III, p. Rhodom, 186.

[2] *Heeren iiber Africa*, p. 41.

en que tuvo principio este nuevo ramo de agricultura. Un negro, esclavo de Cortés, encontró tres ó cuatro granos de trigo entre el arróz que servia de alimento al egército español: aquellos granos se sembraron segun parece, antes del año de 1530, por consiguiente el cultivo del trigo es algo mas antiguo en Mégico que en el Perú. La historia nos ha conservado el nombre de una señora española, Maria de Escobar, muger de Diego de Chaves, que llevó la primera algunos granos de trigo á la ciudad de Lima, llamada entonces Rimac. El producto de las cosechas que obtuvo de aquellos granos, los distribuyó durante tres años entre los nuevos colonos; de manera que tocaron veinte ó treinta granos á cada arrendador. Garcilaso se queja de la ingratitud de sus compatriotas, que apenas conocian el nombre de Maria de Escobar [1]. Ignoramos la época precisa en que comenzó la cultura de las cereales en el Perú; pero es cierto que en 1547, en la ciudad de Cuzco, aun no se conocia el pan de trigo. En Quito, el padre José Rixi, natural de

[1] *Comentarios reales*, IX, 24, T. II, p. 332. « Maria « de Escobar, digna de un gran estado, llevó el trigo al « Perú. Por otro tanto adoraron los Gentiles á Ceres por « Diosa, y de esta matrona no hicieron cuenta los de mi tierra. »

Gante en Flandes, sembró el primer trigo europeo, cerca del convento de San Francisco. Todavía los frailes enseñan como una curiosidad el tiesto en que fué de Europa el primer trigo, y lo conservan como una reliquia preciosa [1]. ¡ Ojala que en todas partes se hubiese conservado el nombre de los que, en vez de asolar la tierra, la han enriquecido con plantas útiles al hombre !

La region templada, principalmente los climas en que el calor medio del año no pasa de diez y ocho á diez y nueve grados centigrados, parece la mas apropósito para el cultivo de las cereales, no comprendiendo con esta denominacion mas que las gramíneas nutritivas conocidas de los antiguos; á saber : el trigo, la espelta, la cebada, la avena, y el centeno [2]. En efecto en la parte equinoccial del reino de Mégico, en ningun parage se cultivan las cereales de Europa en llanos

[1] Veanse mis *Tableaux de la Nature*, T. II, p. 166.

[2] Triticum (πυρος), Spelta (ζεα), Hordeum (κριθη), Avena (βρωμος, de Dioscorides y no el βρωμος de Theophrasto), y Secale (τιφη). No examinaré en este lugar si los romanos han cultivado verdaderamente la avena y el centeno, y si Theophrasto y Plinio han conocido nuestro *secale cereale*. Compárese Dioscor, II, 116; IV, 140 pag. Seracen, 126 y 294, con Columela, II, 10, y Teophr., VIII, 1-4, con Plin. II, 126.

cuya elevacion baje de ocho á novecientos metros; y ya hemos obervado que en la falda de las cordilleras, entre Veracruz y Acapulco, generalmente no se ve empezar este cultivo hasta la altura de mil doscientos á mil trescientos metros. Una larga experiencia ha probado á los habitantes de Jalapa, que el trigo sembrado en los alrededores de la ciudad vegeta con mucha lozania, pero no grana; y solo lo siembran para forrage (*zacate*). Sin embargo es muy cierto que en el reino de Guatemala, y por consiguiente mas cerca del ecuador, el trigo madura á alturas muy inferiores á las de la ciudad de Jalapa. Una situacion particular, vientos frescos que soplan en la direccion del norte y otras causas locales pueden modificar la influencia del clima. En la provincia de Caracas, cerca de la Victoria (latitud 10° 13′), á quinientos ó seiscientos metros de altura absoluta, yo he visto hermosísimas mieses de trigo, y parece que los campos que rodean las *cuatro villas*, en la isla de Cuba (latitud 21° 58′), tienen aun menos elevacion. En la isla de Francia (latitud 20° 10′), se cultiva el trigo en terreno que está casi al nivel del océano.

Los colonos europeos no han variado bastante sus experiencias, para saber cual es el *minimum* de altura en que las cerales pueden producir en

la region equinoccial de Mégico. La falta absoluta de lluvias durante los meses de verano, es tanto mas contraria al trigo, cuanto mayor es el calor del clima. Verdad es que la sequedad y los calores son muy considerables tambien en Siria y en Egipto; pero este último pais, tan abundante de trigo, tiene un clima enteramente distinto del de la zona tórrida : la tierra siempre conserva un cierto grado de humedad que se debe á las inundaciones benéficas del Nilo. De otra parte, los vegetales que pertenecen á los mismos géneros que nuestras cereales, solo se encuentran silvestres en los climas templados, y aun en los del antiguo continente. A excepcion de algunas arundináceas gigantescas, que son *plantas sociales*, en general, las gramíneas parecen infinitamente mas raras en la zona tórrida que en la templada, en donde dominan, por decirlo así, sobre los demas vegetales. No debemos pues estrañar que las cereales, á pesar de la gran *flexibilidad* orgánica que se les atribuye, y que les es comun con los animales domésticos, prosperen mas en el alto llano central de Mégico, en la parte montuosa en donde encuentran el clima de Roma y Milan, que en los llanos vecinos al océano equinoccial.

Si el suelo de la Nueva-España estuviese re-

gado por lluvias frecuentes, seria uno de los terrenos mas fértiles que los hombres han desmontado en ambos hemiférios. El héroe[1], que en medio de una guerra sangrienta tuvo la vista fija sobre todos los ramos de industria nacional, Hernan Cortés escribia á su soberano, poco tiempo despues del sitio de Tenochtitlan: « todas « las plantas de España producen admirablemente « en esta tierra. No haremos aqui como en las « islas, en donde hemos descuidado el cultivo « y destruido los habitantes. Una triste expe- « riencia debe hacernos mas prudentes. Suplico « á V. M. que mande á la *casa de contratacion* « de Sevilla, que ningun barco pueda hacerse « á la vela para este pais, sin cargar una cierta « cantidad de plantas y granos. » La gran fertilidad del suelo megicano es incontestable, pero la falta de aguá, de que hemos hablado en el capítulo tercero, disminuye muchas veces la abundancia de las cosechas.

En la region equinoccial del reino de Mégico, aun hasta los 28° de latitud boreal, no se conocen mas que dos estaciones: *la de las aguas*, que empieza en el mes de junio ó julio y

[1] Carta al emperador Carlos Quinto, fecha en la gran ciudad de Temixtitan, en 15 de octubre de 1524.

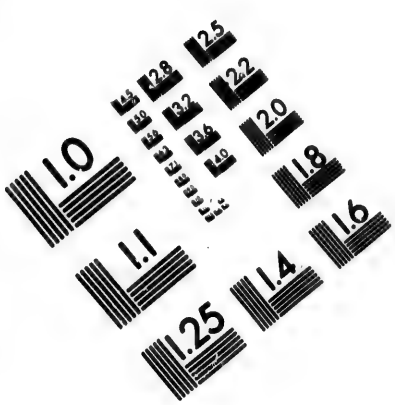
acaba en septiembre ó octubre, y *el estio*, que dura ocho meses desde octubre hasta fin de mayo. Las primeras lluvias se hacen sentir generalmente en la falda oriental de la Cordillera. La formacion de las nubes, y precipitacion del agua disuelta en el aire, empiezan en las costas de Veracruz. Estos fenómenos van acompañados de violentas explosiones eléctricas, que se verifican sucesivamente en Mégico, Guadalajara, y en las costas occidentales. La accion [illegible] se propaga del E. al O., en la direccion de los vientos alísios; y llueve quince ó veinte dias antes en Veracruz que en el alto llano central. Algunas veces, en las montañas y aun á menos de dos mil metros de altura absoluta, se ve la lluvia mezclada con granizo y nieve en los meses de noviembre, diciembre y enero: pero estas lluvias son de corta duracion y no pasan de cuatro á cinco dias; y aun, cuando son frias, se las considera como muy útiles para la vegetacion del trigo y los pastos. En general, sucede en Mégico como en Europa, que las lluvias son mas frecuentes en la region montuosa, principalmente en la parte de las cordilleras que se extiende desde el pico de Orizaba, por Guanajuato, Sierra de Pinos, Zacatecas y Bolaños, hasta las minas de Guarisamey y del Rosario.

La prosperidad de la Nueva-España depende de la proporcion establecida entre la duracion de las dos estaciones de lluvia y sequedad. Rara vez sucede que el labrador se queje de demasiada humedad; y si algunas veces el maiz y las cereales de Europa estan expuestas á inundaciones parciales en los llanos, muchos de los cuales forman conchas circulares cerradas por las montañas, el trigo sembrado en las faldas de las colinas vegeta con mucha mas lozanía. Desde el paralelo de 24° hasta el de 30°, las lluvias son mas raras y de mas corta duracion. Por fortuna las nieves, que son bastante abundantes desde los 26° de latitud, suplen á esta falta de lluvia.

La extrema sequedad á que está expuesta la Nueva-España, desde el mes de julio hasta el de septiembre, precisa á los habitantes de una gran porcion de aquel vasto país á valerse de de riegos artificiales. No hay ricas cosechas de trigo, si no se hacen sangraduras á los rios conduciendo el agua desde muy lejos por medio de acéquias. Este sistema de canalizos se sigue particularmente en los hermosos llanos que adornan las márgenes del rio de Santiago, llamado *Rio Grande*, y en los que se encuentran entre Salamanca, Irapuato, y Leon. Las *acequias*, las *presas*, y *norias* son objetos de la mayor im-

depende
racion de
. Rara vez
demasiada
s cereales
iones par-
les forman
montañas,
las colinas
el paralelo
nas raras y
las nieves,
los 26° de

expuesta la
lo hasta el
ntes de una
valerse de
cosechas de
os rios con-
or medio de
se sigue par-
que adornan
llamado *Rio*
an entre Sa-
acequias, las
mayor im-



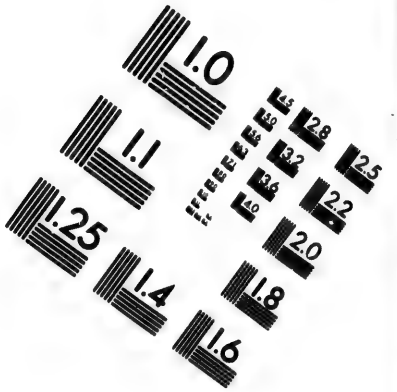
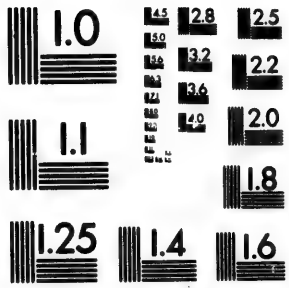
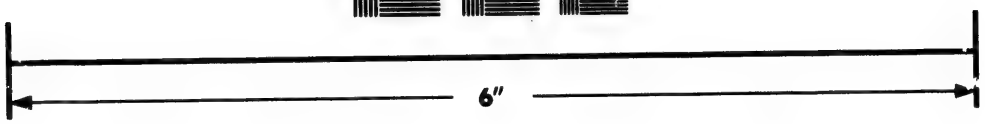
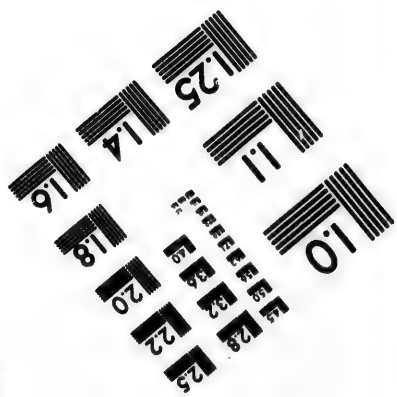


IMAGE EVALUATION
TEST TARGET (MT-3)







Photographic Sciences Corporation

23 WEST MAIN STREET
WEBSTER, N.Y. 14580
(716) 872-4503

CIHM/ICMH
Microfiche
Series.

CIHM/ICMH
Collection de
microfiches.

Canadian Institute for Historical Microreproductions / Institut canadien de microreproductions historiques

© 1985

portancia para la agricultura megicana. Semejante el interior de la Nueva-España á la Persia y á la parte baja del Perú, es muy productivo en gramíneas nutritivas, en todos los parages en que la industria del hombre ha sabido disminuir la sequedad natural del suelo y del aire [1].

Tampoco en ninguna parte, el propietario de una grande hacienda se halla mas á menudo en la necesidad de valerse de ingenieros que sepan nivelar el terreno, y que conozcan los principios de las construcciones hidráulicas. Sin embargo, lo mismo en Mégico que en todas partes se han preferido las artes que deleitan la imaginacion, á las que son indispensables á las necesidades de la vida doméstica. Han conseguido formar arquitectos, que juzgan científicamente de la hermosura y órden de un edificio; pero todavía no hay cosa mas rara que encontrar sugetos capaces de construir máquinas, diques y canales. Por fortuna el aguijon de la necesidad ha despertado la industria nacional; y una cierta sagacidad que es comun á todos los pueblos montañeses, suple en cierto modo á la falta de instruccion.

En los parages fáltos de riego artificial, el suelo megicano no tiene pastos sino hasta los meses de

[1] Véase Tom. I, p. 336 y 440.

marzo y abril. En esta época en que sopla con frecuencia el *viento de la misteca*, ó S. O. que es seco y cálido, desaparece todo verdor, y las gramíneas y demas plantas herbáceas se van secando poco á poco. Esta mudanza es tanto mas sensible, cuanto menos abundantes han sido las lluvias del año precedente, y que el verano es mas caloroso. Entonces, y sobre todo en mayo, el trigo padece mucho, si no se riega artificialmente. La lluvia no dá nueva vida á la vegetacion hasta el mes de junio: las primeras aguas cubren los campos de verdor; la frondosidad de los árboles se renueva, y el europeo que sin cesar se acuerda del clima de su pais natal, goza duplicadamente de la belleza de esta estacion de las lluvias, porque le presenta la imagen de la primavera.

Al indicar los meses de lluvia y sequedad, hemos descrito el curso que comunmente siguen los fenómenos meteorológicos. Sin embargo, de algunos años á esta parte parece que estos fenómenos se han desviado algun tanto de la ley general, y desgraciadamente las excepciones han sido en daño de la agricultura. Las lluvias se han hecho mas raras, y sobre todo mas tardias. El año que fuí á ver el volcán de Jorullo, la estacion de las lluvias se retardó tres meses enteros: empezó en septiembre, y no duró mas que hasta

mediados de noviembre En Mégico se observa, que el maiz padece mucho mas que el trigo con las heladas del otoño, y tiene la ventaja de reponerse mas facilmente despues de las grandes sequedades. En la intendencia de Valladolid, entre Salamanca y la laguna de Cuzeo, he visto campos de maiz que se creian perdidos, vegetar con un vigor extraordinario á los dos ó tres dias de lluvia. La grande anchura de las hojas sin duda contribuye mucho á la nutricion, y fuerza vegetativa de aquella gramínea americana.

En las haciendas de trigo en que el sistema de riego está bien establecido, como cerca de Leon, Silao é Irapuato, se riega dos veces: la primera en el mes de enero luego que la planta nace; y la segunda, á principio de marzo cuando la espiga está inmediata á desarrollarse; y aun algunas veces se inunda todo el campo antes de sembrarlo. Se observa que dejando permanecer las aguas algunas semanas, el suelo se empapa de humedad en tal punto, que el trigo resiste mas facilmente á las grandes sequias. Luego que se desaguan los campos abriendo las acequias, se siembra á puño. Este método recuerda el cultivo del trigo en el bajo Egipto; y aquellas inundaciones prolongadas disminuyen al mismo tiempo la abundancia de yerbas parásitas, que se mezclan con las mieses

cuando se siegan, que por desgracia una parte ha pasado á América con el trigo de Europa.

La abundancia de las cosechas en los terrenos cultivados con esmero, es maravillosa, principalmente en los que se riegan, ó que estan mullidos y bien barbechados. La parte mas fértil es la que se extiende desde Queretaro hasta Leon. Aquellos llanos tienen treinta leguas de largo, y ocho ó diez de ancho. Sembrados de trigo, dan de 35 á 40 por uno; y várias haciendas grandes pueden contar hasta 50 ó 60. La misma fertilidad he hallado en los campos que se extienden desde el pueblo de Santiago hasta Yurirapundaro, en la intendencia de Valladolid. En las inmediaciones de La Puebla, Atlisco y Zelaya, en una gran parte de los obispados de Mechoacan y de Guadalajara, el producto es de 22 á 30 por uno. Un campo se reputa por poco fértil, cuando una fanega de trigo sembrada no dá unos años con otros mas que diez y seis fanegas. En Cholula, la cosecha comun es de 30 á 40 granos; pero muchas veces pasa de 70 á 80. En el valle de Mégico, se cuentan 200 granos para el maiz, y 18 ó 20 para el trigo. Debo observar que las cantidades que acabo de citar, tienen toda la exactitud que se puede desear en un objeto tan interesante para el conocimiento de las riquezas territoriales. Como deseaba con ansia conocer

los productos de la agricultura bajo los trópicos, he tomado todas las noticias en los mismos parages; y confrontado los datos que me han facilitado colonos inteligentes, y que habitan en provincias muy apartadas unas de otras. He puesto aun mas exactitud en este cálculo, porque como he nacido en un pais donde el trigo apenas dá cuatro ó cinco por uno, me hallaba mas dispuesto que nadie á desconfiar de las exageraciones de los agrónomos; exageraciones que son las mismas en Mégico, China, y en todas partes en donde el amor propio de los habitantes quiere embaucar á los viageros crédulos.

No ignoro que á causa de la gran desigualdad con que se siembra en paises diversos, hubi ra sido mejor comparar el producto de las cosechas por la extension de terreno sembrado: pero las medidas agrarias son tan inexactas, y hay tan pocas haciendas en Mégico en las cuales conozcan con certidumbre el número de toesas ó varas cuadradas que contienen, que ha sido preciso atenerme á la simple comparacion del trigo cogido con el sembrado. Las indagaciones á que me dediqué durante mi mansion en Mégico, me dieron por resultado, que, un año con otro, el producto medio de todo el pais es de 22 á 25 por uno. Regresado á Europa, se me habian ocurrido nue-

vamente algunas dudas sobre la exactitud de este importante resultado, y tal vez hubiera titubeado en publicarlo, si recientemente no hubiese tenido la proporcion de consultarlo en Paris mismo con un sugeto respetable é ilustrado que hace treinta años habita enlas colónias españolas, y se ha dedicado á la agricultura con buen éxito. El señor Abad, canónigo de la iglesia metropolitana de Valladolid de Mechoacan, me ha asegurado que segun sus cálculos el producto medio del trigo megicano, lejos de ser menor de veinte y dos granos, hay probabilidad que es de 25 á 30; lo que, segun los cálculos de Lavoisier y Necker, excede de cinco á seis veces al producto medio de la Francia.

Cerca de Zelaya, los agricultores me hicieron ver la enorme diferencia que hay en el producto de las tierras regadas artificialmente, y las que no lo son. Las primeras, que reciben las aguas del rio Grande, distribuidas á este efecto por medio de sangrias en varios estanques, producen de 40 á 50 por uno; al paso que los campos que no pueden gozar del beneficio del riego, no dan mas que de 15 á 20. Se comete allí la misma falta de que se quejan los agrónomos casi en toda Europa, cual es la de emplear mucha simiente, de modo que el grano se pierde y sofoca uno á otro. Sin esta

costumbre, el producto de las cosechas seria aun mucho mayor del que acabamos de indicar.

No será ocioso apuntar aqui una observacion [1] que hizo cerca de Zelaya un sugeto digno de confianza, y muy versado en esta clase de investigaciones. En un hermoso campo de trigo, de grande extension, cogió el señor Abad cuarenta plantas (de triticum hybernum) á la aventura; metió las raices en el agua para limpiarlas de toda la tierra, y vió que cada grano habia producido 40, 60, y hasta 70 cañas; las espigas estaban casi todas igualmente bien provistas: contó el número de granos que contenian, y vió que en algunas pasaba de ciento y aun de ciento y veinte; el termino medio pareció ser de noventa: algunas espigas contenian hasta ciento y sesenta granos. Por cierto que este es un egemplo de fertilidad bien admirable! En general se observa, que en los campos megicanos macolla extraordinariamente; que un solo grano echa un gran número de cañas, y que cada planta tiene las raices extremadamente largas y apiñadas.

Al norte de aquel distrito eminentemente fér[illegible] de Zelaya, Salamanca y Leon, el pais es árido en

[1] *Sobre la fertilidad de las tierras en la Nueva-España, por Don Manuel Abad y Queipo.* (Nota manuscrita.)

extremo, sin rios ni manantiales, y presentando en vastas extensiones costras de arcilla endurecida (*tepetate*), que los labradores llaman tierras *duras* y *frias*, y que las raices de las plantas herbáceas dificilmente pueden penetrar. Estas capas de arcilla, que tambien he encontrado en el reino de Quito, desde lejos se asemejan á unos bancos de roca desnudos de toda vegetacion; pertenecen á la *formacion trapp*, y en la loma de los andes del Perú y Mégico, constantemente acompañan los basaltos, grünstein, amigdaloidas y pórfidos amphibólicos. Lo contrario sucede en otras partes de la Nueva-España; en el ameno valle de Santiago y al S. de la ciudad de Valladolid, los basaltos y amigdaloidas descompuestos han formado con el tiempo un mantillo negro muy productivo: tambien los campos fértiles que rodean la Alberca de Santiago, recuerdan los terrenos basálticos del Mittelgebürge de la Bohemia.

Hemos descrito ya [1], cuando hablamos de la estadística particular del pais, los desiertos faltos de agua que separan la Nueva-Vizcaya del Nuevo Mégico. Todo el llano que se extiende desde Sombrerete hasta el Saltillo, y de allí ácia la punta de Lampazos, es pelado y árido, sin mas

[1] Cap. VIII, T. II, p. 118.

vegetacion que algunos nopales y otras plantas espinosas: no hay el menor vestigio de cultivo, excepto en algunos puntos en donde la industria del hombre ha recogido un poco de agua para regar los campos, como en los alrededores del Saltillo. Tambien hemos bosquejado el cuadro de la Vieja California [1], cuyo suelo no es mas que un peñasco, sin mantillo, ni fuentes. Todas estas consideraciones concuerdan con lo que hemos dicho en el libro precedente, á saber, que una parte considerable de la Nueva-España, situada al norte del trópico, no es susceptible de una gran poblacion, á causa de su extremeda sequedad: y al mismo tiempo ¡como salta á los ojos el aspecto tan diverso que presentan dos paises contiguos, como son Mégico y los Estados Unidos de la América septentrional! En estos últimos el suelo no es mas que un dilatado bosque, surcado por una multitud de rios que desembocan en golfos espaciosos. Mégico, por el contrario, presenta al E. y al O. un litoral poblado de árboles, y en su centro un enorme macizo de montañas colosales, en cuyas lomas se prolongan llanuras desnudas de árboles, y tanto mas áridas, cuanto que la temperatura del ambiente está aumentada

[1] Cap. VIII, T. II, p. 135.

por la reverberacion de los rayos solares. En el norte de la Nueva-España, lo mismo que en Thibet, en Persia, y en todas las regiones montuosas, una parte del pais no será apto para el cultivo de las cereales, hasta que una poblacion reconcentrada y que haya llegado á un alto grado de civilizacion, venza los obstáculos que la naturaleza opone á los progresos de la economia rural. Pero, lo repetimos, aquella aridéz no es general; está recompensada con la gran fertilidad de las comarcas meridionales, aun en aquella parte de las provincias internas que estan cercanas á los rios; con las conchas del del Norte, Gila, Hiaqui, Mayo, Culiacan, del Rosario, de Conchos, de Santander, Tigre, y de los inumerables torrentes de la provincia de Tejas.

En el extremo mas septentrional del reino, sobre las costas de la Nueve Califórnia, el producto del trigo es de 16 á 17 granos por uno, tomado el termino medio entre las cosechas de diez y ocho pueblos durante dos años. Creo que los agrónomos verán con interés la relacion individual de aquellas cosechas en un pais, situado bajo el mismo paralelo que Argel, Tunez y la Palestina, entre les 32° 39′ y 37° 48′ de latitud.

NOMBRES de los pueblos de la NUEVA CALIFORNIA.	1791. FANEGAS DE TRIGO		1802. FANEGAS DE TRIGO		COSECHA considerada como multiplo del grano sembrado.	
	SEMBRADAS.	COGIDAS.	SEMBRADAS.	COGIDAS.	1791.	1802.
San Diego	60	3,021			50 1/10	
San Luis rey de Francia.			100	1,200		12
San Juan Capistrano	80	1,586	103	2,908	19 8/10	28 2/10
San Gabriel	178	3,700	282	3,800	20 7/10	13 4/10
San Fernando			100	2,800		28
San Buenaventura	44	259	96	3,500	5 8/10	36 6/10
Santa Bárbara	65	1,500	113	2,876	23	25 4/10
La Purísima Concepcion.	75	800	96	3,500	10 6/10	36 4/10
San Luis obispo	86	1,078	161	4,000	12 5/10	25 4/10
San Miguel			70	1,600		22 8/10
Soledad			78	500		6 4/10
San Antonio de Padua	90	952	139	1,200	10 6/10	8 7/10
San Carlos	71	221	60	240	3 1/10	4
San Juan Bautista			52	1,200		23 1/10
Santa Cruz			60	550		9 1/10
Santa Clara	64	1,400	129	2,000	21 8/10	15 9/10
San José			84	1,200		14 3/10
San Francisco	60	680	233	2,322	11 3/10	9 3/10
	874	15,197	1,956	35,396	17 4/10	17 5/10

Parece que la parte mas septentrional de aquella costa es menos á propósito para el cultivo del trigo, que la que se extiende desde San Diego hasta San

Miguel. Ademas, en los terrenos recientemente desmontados el producto del suelo es mas desigual que en los paises ya de antiguo cultivados, bien que no se observa en ninguna parte de la Nueva-España aquella disminucion progresiva de fertilidad, que aflige á los nuevos colonos en todos aquellos parages, en donde se han desmontado los bosques para hacer tierras de labor.

Los que han reflexionado seriamente sobre las riquezas del suelo megicano, saben que la porcion de terreno ya desmontado podria producir lo suficiente para la subsistencia de una poblacion ocho ó diez veces mayor, solamente con un poco mas de esmero en el cultivo, y sin suponer un trabajo extraordinario para regar los campos. Si los llanos fértiles de Atlisco, Cholula y Puebla no producen cosechas mas pingües, debe buscarse la causa principal en la falta de consumo, y en las trabas qua la desigualdad del suelo opone al comercio interior de los granos, principalmente para transportarlos ácia las costas que baña el mar de las Antillas. Cuando hablemos de la exportacion de Veracruz, volveremos á examinar este objeto interesante.

¿Cual es en la actualidad la cosecha de granos en toda la Nueva-España? A la verdad este problema será muy dificil de resolver en un pais, en

donde desde la muerte del conde de Revillagigedo el gobierno ha favorecido muy poco las indagaciones estadísticas. Aun en Francia, las estimaciones de Quesnay, Lavoisier, y Arthur Young varian de 45 y 50, hasta 75 millones de sextarios[1] de peso de 117 kilógramos cado uno. No tengo datos positivos sobre las cantidades de centeno y cebada que se cogen en Mégico; pero creo poder calcular aproximadamente el producto medio de trigo. En Europa el cálculo mas seguro, es el que se funda en el consumo que se estima por cada individuo: es el medio que MM. Lavoisier y Arnould han empleado con buen éxito; pero este método no puede seguirse, cuando se trata de una poblacion compuesta de elementos muy heterogéneos. El indio y el mestizo, que habitan en el campo, no se alimentan mas que de pan de maiz y de manioc. Los blancos criollos que habitan en las ciudades, consumen mucho mas pan de trigo que los que permanecen habitualmente en las haciendas. La capital, que cuenta mas de 33,000 indios, necesita anualmente cerca de diez y nueve millones de kilógramos de harina, consumo que es casi el mismo que el de las ciudades europeas que tienen igual poblacion; y si quisieramos calcular

[1] Medida de áridos: 15 sextarios hacen 4 fanegas de Castilla.

el consumo de todo el reino de Nueva-España, tomando esta basa, llegariamos á un resultado que seria cinco veces demasiado grande.

Supuestas estas consideraciones, prefiero el método que se funda en avaluos parciales. Segun la descripcion estadística que el intendente de la provincia de Guadalajara comunicó á la junta de comercio de Veracruz, la cosecha de trigo de aquella intendencia en 1802 fué de 43,000 cargas, ó 6,450,000 kilógramos. La poblacion de la intendencia de Guadalajara es poco mas ó menos un noveno de la poblacion total. En aquella parte de Mégico hay un gran número de indios que comen pan de maiz, y se cuentan allí pocas ciudades populosas habitadas por blancos acomodados. Segun la analogia de esta cosecha parcial, la general de la Nueva-Espagna no seria mas que de 59 millones de kilógramos: pero añadiendo 36 millones, á causa de la influencia benéfica que tiene el consumo de las ciudades[1] de Mégico, La Puebla y Guanajuato, en el cultivo de los distritos circunvecinos, y á causa de las *provincias internas* cuyos habitantes viven casi exclusivamente de pan de trigo, hallaremos para todo el

[1] Véase cap. VIII, T. I, p. 382, y T. II, p. 13. Por los materiales exactos que poseo, he formado el estado siguiente

reino cerca de diez millones de miriagramos ó mas de 800,000 sextarios. Este avaluo nos dá un resultado muy pequeño; porque en el cálculo que acabamos de presentar, no se han separado como corresponde las provincias septentrionales de la region equinoccial. Sin embargo esta separacion la dicta la naturaleza de la misma poblacion.

En las *provincias internas* el mayor número de habitantes son blancos, ó reputados como tales, y se cuentan 400,000. Si suponemos su consumo

en el que comparo el consumo de harina con el número de habitantes.

CIUDADES.	CONSUMO DE HARINA.	POBLACION.
Mégico.....	19,100,000 kileg.	137,000 hab.
La Puebla.....	7,790,000	67,300
La Habana.....	5,230,000	80,000
Paris.....	76,000,000	547,000

Sobre el consumo de Paris, veanse las curiosas investigaciones que M. Peuchet ha consignado en su *Statistique élémentaire de la France*, p. 372. El comun del pueblo de la Habana come mucho cazave y arepa. El consumo anuo de la Habana, tomando el término medio de cuatro años, es de 427,018 arrobas, ó de 58,899 barriles (*Papel periódico de la Habana*, 1801, n. 12, p. 46).

de trigo á proporcion con el de La Puebla hallaremos seis millones de miriagramos. Tomada por basa de nuestro cálculo la cosecha anua de la intendencia de Guadalajara, podemos admitir, que en las regiones meridionales de la Nueva-España cuya poblacion mixta se valua en 5,437,000, el consumo de trigo en el campo es de 5,800,000 miriagramos, y añadiendo 3,600,000 para el consumo de las grandes ciudades interiores de Mégico, La Puebla, y Guanajuato, hallamos que el consumo total de la Nueva-España pasa de 15 millones de miriagramos, ó 1,280,000 sextarios de peso de 240 libras cada uno.

Parecerá muy estraño el hallar, segun este cálculo, que las *provincias internas* cuya poblacion no es mas que $\frac{1}{15}$ de la total, consumen mas de un tercio de la cosecha del reino de Mégico: pero no debemos olvidar que en aquellas provincias septentrionales, el número de blancos proporcionalmente á la masa total de españoles (criollos ó europeos) es como 1 á 3: y que esta casta es la que consume principalmente la harina de trigo. De los 800,000 blancos que habitan la region equinoccial de la Nueva-España, cerca de 150,000 viven en un clima excesivamente cálido en llanos cercanos á las costas, y se alimentan de manioc y

plátanos [1]. Lo repito, estos resultados no son mas que simples aproximaciones; pero me ha parecido tanto mas interesante el publicarlas, que ya fijaron la atencion del gobierno, durante mi mansion en Mégico. Cuando se publica por primera vez un hecho que interesa á toda la nacion, y sobre el cual todavía no se han aventurado cálculos ningunos, se aguijonea la curiosidad de investigar.

Segun M. Lavoisier, la cosecha total de granos es decir de trigo, centeno y cebana, era en Francia antes de la revolucion, y por consiguiente en una época en que la poblacion del reino ascendia á 25 millones de habitantes, de 58 millones de sextarios, ó de 6789 millones de kilógramos; y, como segun los autores de la *Feuille du Cultivateur*, el trigo que se coge en Francia es en proporcion á toda la masa de granos, como 5 : 17, resulta de ello que solo el producto de trigo antes de 1789 era de 17 millones de sextarios: cosecha que fijándonos en cantidades absolutas sin considerar las poblaciones de ambos imperios, es poco mas ó menos trece veces mayor que la de Mégico. Esta comparacion concuerda perfectamente con las basas de mi cálculo anterior; pues el número de habitantes de Nueva-España que habitualmente se

[1] Véase mas arriba, p. 234.

alimentan de pan de trigo, no pasa de 1,500,000; ademas, es sabido, que los franceses comen mas pan que los pueblos de raza española, principalmente los que habitan en la América.

Pero con motivo de la extrema fertilidad del suelo, los quince millones de miriagramos de trigo que anualmente produce la Nueva-España, se cogen en una extension de terreno cinco veces menor del que igual cosecha necesitaria en Francia. A la verdad, es probable que á medida que la poblacion megicana irá aumentando, se verá disminuir esta *fertilidad*, que se puede llamar *media*, y que señala 24 por uno como producto total de las cosechas. En todos los paises los hombres empiezan á cultivar las tierras menos áridas, y naturalmente el producto medio debe disminuir á proporcion que la agricultura se extiende, y abraza por consiguiente mayor variedad de terrenos. Pero en un vasto imperio como el megicano, este efecto no puede manifestarse sino muy tarde, y la industria de los habitantes se aumenta con la poblacion y el número de necesidades.

Vamos á reunir en un mismo estado las nociones que hemos adquirido sobre el producto medio de las cereales en ambos continentes. No se trata aquí de egemplos de una fertilidad extraordinaria observada en una corta extension de

terreno, ni del trigo sembrado segun la práctica de los chinos. El producto seria con poca diferencia igual en todas las zonas, si cuando se escoge el terreno, se cultivasen las cereales con el mismo esmero que la hortaliza. Pero si tratamos de la agricultura en general, no debemos atenernos sino á grandes resultados, á cálculos en que la cosecha total de un pais se considera como múltipla de la cantidad de trigo sembrado; y hallaremos que este múltiplo que se puede considerar como uno de los primeros elementos de la prosperidad de los pueblos, varia del modo que sigue:

De 5 á 6 granos por uno, en Francia, segun Lavoisier y Necker. M. Peuchet valua que 4,400,000 fanegas de tierra sembradas de trigo, dan anualmente 5280 millones de libras en peso, lo que hace 1173 kilógramos por hectara. Ese es el producto medio en el norte de Alemania, en Polónia, y segun M. Rühs, en Suecia. En Francia, en algunos distritos eminentemente fértiles de los departamentos del Escalda y del Norte, se cuentan 15 por uno; en las tierras buenas de la Picardia y de la Isla de Francia, de 8 á 10 por uno, y en las tierras menos fértiles de 4 á 5 granos [1].

[1] *Peuchet, Statistique*, p. 290.

De 8 á 10 granos por uno en *Hungría, Croacia* y *Esclavónia* segun las investigaciones de M. Swartner.

12 por uno, en el *reino de la Plata*, principalmento en los alrededores de Montevideo, segun don Felix Azara. Cerca de Buenos Aires, se cuentan hasta 16 granos. En el Paraguay, el cultivo de las cereales, en el norte ácia el ecuador, no se extiende mas allá del paralelo de 24 grados[1].

17 granos por uno en la *parte septentrional* del *reino de Mégico*, y á la misma distancia del ecuador que el Paraguay y Buenos Aires.

24 por uno, en la *region equinoccial de Mégico*, á dos ó tres mil metros de altura sobre el nivel del océano: allí se cuentan 5000 kilógramos por hectara. En la provincia de Pasto, que atravesé en el mes de noviembre de 1801, y que hace parte del reino de Santa Fé, los altos llanos de la Vega de San Lorenzo, Pansitara, y Almaguer[2] comunmente producen 25, en años muy fértiles 35, y en años frios y secos 12 por uno.

[1] *Viage de Azara*, T. I, p. 140.

[2] Latitud, 1° 5A' boreal. Altura absoluta, 2300 metros.

En el Perú, en el hermoso llano de Cajamarca [1] que bañan los rios de Mascon y Utusco, y célebres por la famosa derrota del inca Atahualpa, el trigo dá de 18 á 20 por uno.

En el mercado de la Habana, las harinas megicanas entran en concurrencia con las de los Estados Unidos. Cuando esté enteramente acabado el camino que se construye desde el llano de Perote hasta Veracruz, el trigo de Nueva-España se exportará para Burdeos, Hamburgo, y Bremen. Entonces los megicanos tendrán la doble ventaja sobre los habitantes de los Estados Unidos, de una mayor fertilidad de terreno y los jornales mas baratos. Seria bien interesante, bajo este punto de vista, el poder comparar aqui el *producto medio* de las várias provincias de la confederacion americana, con los resultados que hemos obtenido para el reino de Mégico; pero la fertilidad del suelo y la industria de los habitantes varian tanto de una provincia á otra, que es dificil encontrar un termino medio que corresponda á la cosecha total. ¡Qué diferencia entre el excelente cultivo de las cercanias de Lancaster y várias

[1] Latitud, 7° 8′ austral. Altura absoluta, 2860 metros. Véase mi *Recueil d'observations astronomiques*, T. I, p. 316.

partes de la Nueva Inglaterra y el de la Carolina septentrional! El inmortal Washington en una de sus cartas á Arthur Young dice: « Un labrador in-
« gles formará una idea horrible (*a horrid idea*)
« del estado de nuestra agricultura ó de la natu-
« raleza de nuestro suelo, cuando sepa que un *acre*
« produce mas de ocho ó diez *bushels*. Pero no
« debe olvidar, que en todos los paises en donde
« las tierras son baratas, y los jornales caros, se pre-
« fiere cultivar mucho á cultivar bien. En general
« no se hace mas que *arañar* [1] la tierra en vez de
« ararla con esmero. » Segun las investigaciones que recientemente ha hecho M. Blodget, que se pueden considerar como bastante exactas, resulta lo siguiente:

	POR ACRE.	POR HECTARA.
En las provincias atlánticas al E. de los montes Alleghanys.		
En tierras abundantes....	32 bushas.	1,788 kilog.
En tierras medianas.....	9	503
En el territorio del O. entre los Alleghanys y el Missisipi.		
En tierras abundantes....	40	2,235
En tierras medianas.....	25	1,397

[1] « Much ground has been *scratched* over, and none

Por estos datos se vé, que en las intendencias megicanas de La Puebla y Guanajuato, en donde reina en la loma de las cordilleras, el clima de Roma y Nápoles, el terreno es mas abundante y productivo que en las partes mas fértiles de los Estados Unidos.

Como desde la muerte del general Washington la agricultura ha hecho progresos muy considerables en la *region del O.*, principalmente en el Kentucky, el Tenessée y la Luisiana, creo que podemos considerar de 13 á 14 *bushels* como el término medio de las cosechas actuales; lo cual no hace todavía mas que 700 kilógramos por hectarea, ó menos de 4 por uno. En Inglaterra, comunmente se estima la cosecha de trigo de 19 á 20 *bushels* por acre, lo que dá 1100 kilógramos por hectarea. Repetimos, que esta comparacion no manifiesta una gran fertilidad del suelo de la Gran Bretaña. Lejos de darnos *una idea espantosa* de la esterilidad de las provincias atlánticas de los Estados Unidos, solo nos prueba que en todos los parages en que el colono posee una vasta

« cultivated as it ought to have been. » Esta carta interesante se publicó en el *Statistical Manual for the United States*, 1806, p. 96. Un *acre* tiene 5368 metros cuadrados. Un bushel de trigo pesa 30 kilógramos.

extension de tierra, el arte de cultivarla se perfecciona muy lentamente. Con todo, las memorias de la sociedad de agricultura de Filadélfia ofrecen varios egemplos de cosechas que han pasado de 38 á 40 *bushels* por acre, siempre que los campos de Pensilvania se han labrado con el mismo esmero que en Irlanda y Flandes.

Ya que hemos comparado el producto medio de las tierras en Mégico, Buenos-Aires y los Estados Unidos, pasemos la vista rápidamente por el precio del jornal en estos diversos paises. En Mégico se computa á razon de dos reales de plata en las regiones frias, y de dos y medio en las calientes, donde hay falta de brazos, y los habitantes en general son muy perezosos. Este precio parecerá muy módico si se considera la riqueza metalica del pais, y la cantidad de plata que está continuamente en circulacion. En los Estados Unidos, en donde los blancos han hecho retirar la poblacion india mas allá del Ohio y del Mississipi, el jornal se paga de 14 á 16 reales de vellon: en Francia se puede valuar de 6 á 8 reales de vellon, y en Bengala á medio real de plata. Por esta razon, á pesar de la enorme diferencia del flete, es mas barato en Filadélfia el azucar de las grandes indias que el de Jamaica. De estos datos

resulta que en la actualidad el precio del jornal en Mégico está en proporcion del de

Francia.	=	10 : 12
Los Estados Unidos.	=	10 : 23
Bengala.	=	10 : 2

El precio medio del trigo en Nueva-España es de cuatro á cinco pesos fuertes la carga, que pesa 150 kilogramas, comprado en el campo á los mismos cosecheros. En Paris de algunos años á esta parte 150 kilogramas de trigo cuestan 30 francos (6 pesos fuertes). En la ciudad de Mégico la carestia del transporte aumenta de tal manera el precio, que comunmente cuesta de 9 á 10 pesos la carga. Los extremos, en épocas de la mayor ó menor fertilidad, son allí de 8 y 14 pesos. Es facil pronosticar que el precio del trigo megicano disminuirá considerablemente, cuando se hayan hecho caminos en la falda de las cordilleras, y cuando una mayor libertad de comercio favorezca los progresos de la agricultura.

El trigo megicano es de primera calidad, y puede compararse con el mejor de Andalucia: es superior al de Montevideo, que segun la opinion del señor Azara tiene el grano la mitad mas pequeño que el de España. En Mégico el grano es muy grande, blanco y nutritivo, principal-

mente en las haciendas que se riegan. Se observa que el *trigo de sierra*, es decir el sembrado en grandes alturas, en la loma de las cordilleras, tiene el grano cubierto de una película mas gruesa, al paso que el de las regiones templadas abunda de materia glutinosa. La calidad de las harinas depende principalmente de la proporcion que hay entre el glúten y el almidón; y parece natural que en un clima que es favorable á la vegetacion de las gramíneas, el embrion y la capa celulosa [1] del albumen que los fisiologistas consideran como el sitio principal del glúten, son mas voluminosos.

En Mégico dificilmente se conserva el trigo mas de dos ó tres años, principalmente en los climas templados; y no se han estudiado bastante las causas de este fenómeno. Seria prudente formar almacenes en los parages mas frios del pais. Ademas, en los puertos de la América española hay la preocupacion de creer que las harinas de las cordilleras se conservan menos que las de los Estados Unidos. Facil es de adivinar la causa de esta preocupacion que ha sido muy perjuicial á la agricultura, sobre todo en la Nueva Granada. Los comerciantes que habitan las costas opuestas

[1] Mirbel, sobre la germinacion de las gramíneas. (*Annales du Muséum d'histoire naturelle*, vol. XIII, p. 147.)

á la islas Antillas que se encuentran atados con las prohibiciones del comercio, por egemplo los de Cartagena, tienen un grande interés en mantener relaciones con los Estados Unidos. Los empleados de las aduanas á veces son bastante indulgentes para tomar un barco de la Jamaica, por de los Estados Unidos.

El centeno y sobre todo la cebada, resisten al frio mejor que el trigo, y se cultivan en las mesetas mas elevadas. La cebada todavía dá abundantes cosechas en alturas, en que el termómetro rara vez se sostiene durante el dia mas arriba de 14 grados. En la Nueva Califórnia, tomando el término medio de las cosechas de trece pueblos, la cebada produjo 24 por uno en 1791, y 18 en 1802.

En Mégico se cultiva muy poco lo avena, y aun en España se vé raras veces, porque los caballos se alimentan con cebada, como en tiempo de los griegos y los romanos. El centeno y la cebada pocas veces padecen una enfermedad que los megicanos llaman *Chaquistle*, que destruye frecuentemente las mas bellas cosechas de trigo, cuando la primavera y el principio del verano han sido muy calientes y frecuentes las tempestades. Comunmente se cree que esta enfermedad del grano es causada por unos pequeños insectos

que llenan lo interior de la caña, é impiden que el jugo nutritivo suba hasta la espiga.

Una planta de raiz nutritiva originaria de América, la *patáta* (Solanum tuberosum), parece que se introdujo en Mégico en la misma época, poco mas ó menos, que las cereales del antiguo continente. Yo no decidiré la cuestion de si las *papas* (es el antiguo nombre peruano con que en el dia se conocen las patatas en todas las colónias españoles) han venido á Mégico junto con el schinus molle[1] del Perú, y por consiguiente por el conducto del mar del Sur; ó si los primeros conquistadores las han traido de las montañas de la Nueva Granada. Como quiera que sea, es cierto, que no las conocian en tiempo de Motezuma, hecho tanto mas importante, cuanto es uno de aquellos en que la historia de las emigraciones de una planta se enlaza con la de las emigraciones de los pueblos.

La predileccion que ciertas tribus dan señaladamente al cultivo de algunas plantas, las mas de las veces indica, ó identidad de raza, ó antiguas comunicaciones entre hombres que habitaban climas diferentes. Bajo este aspecto, tanto los vegetales, como las lenguas y las fisonomias

[1] *Hernandez*, lib. III, cap. XV, p. 54.

de las naciones, pueden tenerse como monumentos históricos. Los pueblos pastores ó los que solo viven de la caza, no son los únicos que, impelidos por un espíritu turbulento y guerrero, emprenden viages largos : los aduares de origen germánico, aquel enjambre de pueblos que desde lo interior del Asia se transportaron á las márgenes del Boristenes y del Danubio ; los salvages de la Guayana nos ofrecen numerosos egemplos de tribus que, estableciéndose por algunos años, desmontan cortas extensiones de tierra, siembran en ellas los granos que cogieron en otra parte, y abandonan estos cultivos apenas empezados, luego que una mala cosecha, ó cualquier otro accidente les disgusta del sitio que poco antes escogieron. De este modo los pueblos de raza mongolesa se han transportado, desde la muralla que separa la China de la Tartária hasta el centro de la Europa; de este modo algunos pueblos americanos del norte de la Califórnia y de las márgenes del rio Gila, han refluido hasta el hemisfério austral. En todas partes vemos torrentes de aduares errantes, y belicosos, abrirse paso entre pueblos tranquilos y agricultores.

Estos últimos, inmóviles como las márgenes de un rio, recogen y conservan con esmero las

plantas nutritivas y los animales domésticos, que acompañaron aquellas á tribus errantes en sus largas correrias. Muchas veces el cultivo de un corto número de vegetales, bien así como algunas palabras estrangeras, mezcladas en idiomas de diverso origen, sirven para señalar el camino que ha llevado una nacion al pasar de uno á otro extremo del continente.

Estas consideraciones, que he manifestado mas por extenso en mi *Essai sur la Géographie des plantes*, bastarán para probar cuan interesante es para la historia de nuestra especie, el conocer con exactitud hasta donde se extendia primitivamente el dominio de ciertos vegetales, antes que el espíritu de colonizacion de los europeos hubiese llegado á reunir las producciones de los climas mas lejanos. Si las cereales, si el arróz [1] de las Grandes Indias eran desconocidos á los primeros habitantes de la América, en cambio el maiz, la patata, y el quinoa, no se cultivaban ni en el Asia oriental, ni en las islas del mar del Sur.

[1] ¿Qué es el arróz silvestre de que habla M. Mackensie, gramínea que no crece mas allá de los 50° de latitud, y con la cual se alimentan los naturales del Canadá en invierno? (*Viage de Mackensie*, I, p. 156.)

Los chinos introdujeron el maiz en el Japon [1]; y aquellos, segun dicen algunos autores, debian haberlo conocido desde la mas remota antigüedad. Este aserto, si estuviese fundado, aclararia mucho la idea de las antiguas comunicaciones, que se supone haber habido entre los habitantes de ambos continentes. Pero ¿ en donde estan los monumentos que atestigüen que el maiz se haya cultivado en Asia antes del siglo 16? Segun las eruditas investigaciones del P. Gaubil [2], parece todavía dudoso que mil años antes hubiesen visitado las costas occidentales de la América, como lo habia sentado el célebre historiador M. de Guignes. Persistimos en la creencia de que el maiz no fué trasplantado desde la llanura de la Tartaria á la de Mégico, y que tampoco hay mas probabilidad de que antes que los europeos descubriesen la América, esta preciosa gramínea hubiese pasado del nuevo continente al Asia.

La patata, si la consideramos bajo un punto de vista histórico, nos presenta otro problema cu-

[1] *Thumberg, Flora Japonica*, p. 37. En Japones, el maiz se llama *Sjo kuso*, y *Too kibbi*. La palabra *kuso* indica una planta herbácea, y *Too* una produccion exótica.

[2] Manuscritos astronómicos de los padres jesuitas, que se conservan en la oficina de las longitudes, en Paris.

riosísimo. Parece cierto, como ya lo hemos dicho antes, que esta planta, cuyo cultivo ha tenido en Europa la mayor influencia en los progresos de la poblacion, no se conocia en Mégico antes de la llegada de los españoles. En aquella época se cultivó en Chile, en el Perú, en Quito, en el reino de la Nueva Granada y en toda la Cordillera de los Andes, desde los 40° de latitud austral hasta cerca de los 50° de latitud boreal. Los botánicos suponen que crece espontáneamente en la parte montuosa del Perú. De otra parte los sábios que han hecho investigaciones sobre la introduccion de las patatas en Europa, aseguran que tambien la hallaron en Virginia los primeros colonos que Sir Walter Raleigh envió allí en 1584. Pero ¿como se concibe que una planta que se dice no pertenecer originariamente al hemisfério austral, se encuentre cultivada al pie de los montes Alleghanys, cuando no se conocia en Mégico ni en las regiones montuosas y templadas de las islas Antillas? ¿Es probable que algunas tribus peruanas hayan penetrado ácia el norte, hasta las márgenes del Rapahannoc en Virginia, ó las patatas han venido del N. al S., á la manera de los pueblos que desde el siglo 7 han aparecido sucesivamente en el alto llano de Anhauac? En una y otra de ambas hypótesis ¿como no se ha

introducido ó conservado este cultivo en Mégico? Hé aquí unas cuestiones hasta ahora poco agitadas, y con todo muy dignas de llamar la atencion del físico, que, abrazando de un golpe de vista la influencia del hombre sobre la naturaleza, y la reaccion del mundo físico sobre el hombre, cree leer en la distribucion de los vegetales la historia de las primeras emigraciones de nuestra especie.

Para no sentar aquí sino hechos exactos, desde luego obervaré que la patata no es indígena en el Perú, y que en ningun parage se la encuentra silvestre en la parte de las cordilleras que está situada bajo los trópicos. M. Bonpland y yo hemos herborizado en la loma y falda de los Andes desde los 5° N. hasta los 12° S. Nos hemos informado de sugetos que han examinado aquella cordillera de montañas colosales hasta la Paz y Oruro; y estamos seguros que en aquella vasta extension de terreno, no vegeta espontaneamente ninguna especie de solano de raices nutritivas. Es verdad que hay parages poco accesibles y muy frios, que los naturales llaman *páramos de las papas*; pero estas denominaciones cuyo origen es facil de adivinar, son pequeño indicio de que aquellas grandes alturas produzcan la planta que les dió el nombre.

Pasando mas al sur del otro lado del trópico, se la encuentra, segun Molina [1], en todos los campos de Chile. Allí los naturales distinguen la patata silvestre, cuyos tubérculos son pequeños y un poco amargos, de la cultivada desde muchos siglos. A la primera llaman *maglia*, y á la segunda *pogny*. Tambien cultivan en Chile otra especie de solano que pertenece al mismo grupo de hojas pennatas y sin espinas, cuya raiz es muy dulce y de figura cilíndrica. Es el *Solanum Cari*, aun desconocida no solo en Europa, sino en el mismo Quito y en Mégico.

Podria preguntarse si estas plantas, útiles al hombre, son verdaderamente originarias de Chile, ó bien si por un dilatado defecto de cultivo se han vuelto silvestres en aquel pais. La misma cuestion se hizo á los viageros que hallaron las cereales creciendo espontáneamente en las montañas de la India y del Cáucaso. Los señores Ruiz y Pavon cuya autoridad es de mucho peso, dicen haber hallado la patata en los terrenos cultivados, *in cultis*, y no en los bosques ó en la loma de las montañas. Pero debemos observar que en nuestros paises, el solanum y las diferentes especies de trigo no se propagan por sí mismas de un

[1] *Hist. nat. de Chile*, p. 102.

modo duradero, cuando los pájaros llevan los granos á los prados y bosques. En todos aquellos parages en que estas plantas parecen volverse silvestres á nuestra vista, lejos de multiplicarse como el Erigeron canadense, el Oenothera biennis y otros colonos del reino vegetal, desaparecen en corto espacio de tiempo. El *maglia* de Chile, el trigo de las márgenes del Terek [1], y el de las montagnas (*Hill-wheat*) del Boutan, que M. Banks [2] acaba de dar á conocer ¿serian acaso el tipo primitivo del solanum y de la cereales cultivadas?

Es probable que el cultivo de las patatas há ido poco á poco avanzando desde las montañas de Chile ácia el norte, por el Perú y el reino de Quito, hasta el llano de Bogota, el antiguo Cundinamarca. Esta ha sido tambien la marcha que los incas han seguido en la serie de sus conquistas. Facilmente se concibe porque mucho tiempo antes de la llegada de Manco-Capac, en aquellos tiempos remotos en que la provincia del Callao y los llanos de Tiahuanacu eran el centro de la primera civilizacion de los hombres [3], las emigraciones de los

[1] *Marschall de Biberstein*, en las riberas occidentales del mar Caspio, 1798, p. 65 y 105.

[2] *Bibl. britt.*, 1809, n. 322, p. 86.

[3] *Pedro Ciesa de Leon*, cap. CV. *Garcilaso*, III, 1.

pueblos de la América meridional, mas bien debian hacerse del sur al norte, que en una direccion opuesta. Los pueblos montañeses de ambos hemisférios en todas partes han manifestado el deseo de acercarse al ecuador, ó al menos á la zona tórrida, la cual á grandes alturas ofrece un clima suave y las demas ventajas de la zona templada. Costeando las cordilleras, ya desde las márgenes del Gila hasta el centro del reino de Mégico, ya desde Chile hasta los amenos valles de Quito, hallaron los indígenas en las mismas alturas, y sin bajar á los llanos, una vegetacion mas vigorosa, heladas menos adelantadas, y nieves no tan copiosas. Los llanos de Tiahuanacu (lat. 17° 10′ sur), cubiertos de ruinas grandiosas y respetables, y las márgenes del lago de Chucuito, concha que parece un pequeño mar interior, son el Himala y el Thibet de la América meridional. Allí es donde los hombres, gobernados por la ley, y reunidos en un suelo no muy fértil, comenzaron á dedicarse á la agricultura. De aquella mesa notable, situada entre el Cuzco y la Paz, bajaron un gran número de pueblos poderosos, que han llevado sus armas, lengua y artes hasta el hemisfério boreal.

Los vegetales que se cultivaban en los Andes han refluido ácia el norte, ó por medio de las

conquistas de los incas cuya consecuencia era el establecimiento de algunas colónias peruanas en el pais conquistado, ó bien por las comunicaciones lentas pero tranquilas, que siempre hay entre dos pueblos vecinos. Los soberanos de Quito no extendieron sus conquistas mas allá del rio de Mayo (lat. 1°34′ bor.), que pasa al norte de la villa de Pasto. Luego las patatas que los españoles hallaron en cultivo entre los pueblos Muyscas, en el reino del Zaque de Bogota (lat. 4°6′ bor.), no pueden haber ido allí del Perú sino por efecto de las relaciones que poco á poco se van estableciendo, aun entre pueblos de montaña, y separados unos de otros por desiertos cubiertos de nieves ó por valles intransitables. Las cordilleras que conservan una altura formidable, desde Chile hasta la provincia de Antióquia, bajan repentinamente ácia las fuentes del grande rio Atracto. El Choco y el Darien no presentan mas que un grupo de colinas que en el istmo de Panamá, solo tiene algunos centenares de toesas de altura. El cultivo de la patata entre los trópicos no dá bien sino en mesas muy elevadas, en un clima frio y nebuloso. El indio de tierra caliente prefiere el maiz, el manioc y el plátano. Adémas, el Choco, el Darien y el istmo, cubiertos de bosques espesos, han sido en todo tiempo habitados por aduares

de salvages y cazadores, enemigos de todo cultivo. No debemos pues extrañar que la reunion de estas causas físicas y morales haya impedido que la patata penetrase hasta Mégico.

No conocemos hecho alguno que enlace la historia de la América meridional con la de la América septentrional. En la Nueva-España, como lo hemos observado repetidas veces, el movimiento de los pueblos siempre es de norte á sur. Parece advertirse [1] una grande analogía de costumbres y civilizacion entre los toltecas, á quienes segun se dice, una peste obligó á abandonar la mesa de Anahuac, á mediados del siglo duodecimo, y los peruanos gobernados por Manco-Capac. Mas bien puede ser que algunos pueblos que salieron de Aztlan, se adelantasen hasta mas allá del istmo ó del golfo de Panamá; pero no es muy probable que con las emigraciones del sur ácia el norte, las producciones del Perú, de Quito y de la Nueva Granada, hayan pasado nunca á Mégico y al Canadá.

Resulta de todas estas consideraciones, que si los colonos que envió Raleigh hallaron efectiva-

[1] He discutido esta hipótesis del caballero Boturini, en mi Memoria sobre los primeros habitantes de América (*Über die Urvölker*). *Neue Berlin. Monatschrift*, 1806, p. 205.

mente patatas entre los indios de Virginia, es difícil separarse de la idea de que esta planta haya sido originariamente silvestre en algunas comarcas del hemisfério boreal, como lo era en Chile. Las importantes investigaciones que han hecho MM. Beckmann, Banks y Dryander[1], prueban que unas embarcaciones que venian de la bahia de Albemarle, en 1586, trageron á Irlanda las primeras patatas, y que Tomas Harriot, mas célebre matemático que navegante, describió esta raiz nutritiva bajo el nombre de *openawk*. Gerard, en su *Herbal*, publicado en 1597, la llama patata de Virginia, ó *norembega*. Casi se podria creer que los colonos ingleses la habian recibido de la América española. El establecimiento de estos existia ya desde el mes de julio de 1584. Los navegantes de aquel tiempo, para acercarse á tierra en las costas de la América septentrional, no seguian la derrota en derechura ácia el O.; todavía acostumbraban seguir el camino que Colón habia señalado, y aprovecharse de los vientos alisios de

[1] *Beckmanns Grundsœtze der teutschen Landwirthschaft*, 1806, p. 289. *Sir Joseph Banks, an attempt to ascertain the time of the introduction of potatos*, 1808. La patata se cultiva por mayor en el Lancashire, desde 1684; en Saxonia desde 1717; en Escocia desde 1728; y en Prusia desde 1738.

la zona tórrida. Este viage facilitaba las comunicaciones con las islas Antillas, que eran el centro del comercio español. Sir Francis Drake, que acababa de recorrer estas mismas islas y las costas de la tierra firme, habia tocado en Roanoke [1], en Virginia. Parece pues bastante natural el suponer que los mismos ingleses habian llevado las patatas desde la América meridional, ó de Mégico á Virginia; y cuando las llevaron de este último punto á Inglaterra, ya eran comunes en España é Italia. No debiéramos pues estrañar que una produccion que habia pasado de uno á otro continente, haya podido en América mismo pasar desde las colónias españolas á las inglesas. Solo el nombre con que Harriot describe la patata parece probar su origen virginiano. ¿Habrian acaso los salvages tenido una palabra por una planta estrangera, y Harriot no habria conocido el nombre de *papas*?

Los cultivos que pertenecen á la parte mas elevada y fria de los andes y cordilleras megicanas, son los de la patata, del tropaolum esculentum [2]

[1] Roanoke y Albemarle, en donde Amidas y Barlow habian formado su primer establecimiento, hoy dia pertenecen al estado de la Carolina septentrional. Consúltese sobre la colónia de Raleigh, *Marchall's, Life of Washington*, V. I, p. 12.

[2] Esta nueva especie de capuchina, vecina del Tropao-

y del chenopodium quinoa, cuyo grano es un alimento tan sabroso como sano. En la Nueva-España, el primero de estos cultivos es tanto mas importante y extendido, cuanto no exige mas que un suelo muy húmedo. Tanto los megicanos como los peruanos saben conservar las patatas años enteros, exponiéndolas á las heladas y secándolas al sol. La raiz endurecida y falta de su jugo se llama *chunu* segun una palabra de la lengua quichua. Seguramente seria muy útil en Europa el imitar esta preparacion, pues muchas veces, un principio de germinacion hace perder las provisiones del invierno. Pero aun seria mas importante el proporcionarse la semilla de las patatas que se cultivan en Quito y en la mesa de Santa Fé. Yo he visto una de ellas de forma esférica de mas de tres decimetros (doce á trece pulgadas) de diámetro, y de un gusto mucho mejor que las de nuestro continente. Es sabido que ciertas plantas herbáceas cuyas raices se han multiplicado durante mucho tiempo, acaban degenerando, particularmente

lum peregrinum, se cultiva en las provincias de Popayan y Pasto, en mesas de 3oo metros de altura absoluta. Se hallará descrita en una obra que publicaremos, M. Bonpland y yo, con el título de *Nova genera et species plantarum æquinoctialium*.

cuando se tiene la mala costumbre de cortar las raices en muchos pedazos. En algunos parages de Alemania la experiencia ha probado que de todas las patatas, las plantadas con semilla son las mas sabrosas. Se conseguirá mejorar la especie, haciendo coger la semilla en su pais natal, y buscando en la misma cordillera de los andes las variedades mas recomendables por el tamaño y sabór de sus raices. Hace mucho tiempo que tenemos en Europa una patata que los agrónomos conocen con el nombre de patata colorada de Bedfordshire, cuyos tubérculos pesan mas de una kilograma; pero esta variedad (*conglomerated potatoe*) tiene un gusto desabrido y casi no sirve mas que para el ganado; al paso que la *papa de Bogota* que contiene menos agua, es muy harinosa, un poco dulce y de un sabór muy agradable.

Entre el gran número de producciones útiles que las emigraciones de los pueblos y las navegaciones lejanas nos han dado á conocer, desde el descubrimiento de las cereales, es decir desde tiempo inmemorial, ninguna planta ha tenido una influencia tan señalada sobre el bienestar de los hombres, como la patata. Este cultivo, segun los cálculos de sir John Sinclair, puede alimentar

nueve individuos por acre de 5368 metros cuadrados. Se ha hecho comun en la Nueva Zelanda[1], en el Japon, en la isla de Java, en el Boutan y en Bengala, en donde segun afirma M. Bockford, las patatas se consideran como mas útiles que el árbol del pan introducido en Madrás. Su cultivo se extiende desde la extremidad del Africa hasta al Labrador, en Islandia y en Laponia. Es un espectáculo bien interesante el ver una planta que ha bajado de unas montañas que estan bajo el ecuador, avanzarse ácia el polo, y resistir á todos los hielos del norte, aun mas que las gramíneas cereales.

Acabamos de examinar sucesivamente las producciones vegetales que hacen la basa del alimento del pueblo megicano, el *plátano*, el *manioc*, el *maiz*, y las *cereales*. Hemos procurado dar alguna importancia á este artículo, comparando la agricultura de las regiones equinocciales con la de los climas templados de Europa, y uniendo la historia de las emigraciones de las vegetales, con los acontecimientos que han hecho refluir el género humano de una á otra parte del globo. Sin entrar en pormenores botánicos que no ofrecerian interés en esta obra, concluire-

[1] *John Savage account of New Zealand*, 1807, p. 18.

mos este capítulo indicando sucintamente las demas plantas alimentícias que se cultivan en el suelo megicano.

Un gran número de estas plantas, se han introducido desde el siglo 16. Los habitantes de la Europa occidental han depositado en América todo lo que habian recibido en dos mil años, con sus comunicaciones con los griegos y romanos, la irrupcion de los aduares del Asia central, las conquistas de los árabes, las cruzadas y las navegaciones de los portugueses. Todos estos tesoros vegetales, acumulados en un extremo del antiguo continente, por el movimiento constante de los pueblos ácia el oeste, conservados bajo la feliz influencia de una civilizacion siempre creciente, se han hecho casi á un mismo tiempo la herencia de Mégico y del Perú. Posteriormente los vemos aumentados con las producciones de América, pasar todavía mas lejos á las islas del mar del Sur, á aquellos establecimientos que un poderoso pueblo acaba de formar en las costas de la Nueva Holanda. De esta suerte el mas pequeño rincón de la tierra, si llega á ser la propiedad de los colonos europeos; sobre todo, si presenta una grande variedad de climas, atestigua la actividad que ha desplegado nuestra especie desde algunos siglos acá. Una colónia reune

en un pequeño espacio lo que el hombre errante ha descubierto de mas precioso en toda la superficie del globo.

La América es extraordinariamente rica en vegetales de raices nutritivas. Despues del manioc y las patatas, no hay otras mas útiles para la subsistencia del pueblo que el *oca* (Oxalis tuberosa), la *patata* y el *iñame*. La primera de estas producciones solo se cria en los paises frios y templados, en la cima y la falda de las cordilleras; las otras dos pertenecen á la region cálida del reino de Mégico. Los historiadores españoles que han descrito el descubrimiento de la América, confunden [1] las palabras de *axes* y *patatas*, aunque la una designa una planta del grupo de los espárragos, y la otra un convulvulus.

El *iñame ó dioscorea alata*, bien así como el plátano, parece comun á toda la region equinoccial del globo. La relacion del viage de Aloysio Cadamusto [2] nos enseña que los árabes conocian esta raiz. Su nombre americano todavía puede darnos alguna ilustracion acerca de un hecho importantísimo para la historia de los descubrimientos geográficos, que no parece haber

[1] Gomara, lib. III, cap. XXI.

[2] *Cadamusti navigatio ad terras incognitas.* (*Grynæus Orbis novus*, p. 47).

llamado hasta ahora la atencion de los sábios. Cadamusto dice, que en el año de 1500, el rey de Portugal habia enviado una flota de doce bajeles al rededor del cabo de Buena Esperanza, á Calecut, bajo las órdenes de Pedro Aliares. Este almirante despues de haber visto las islas del cabo Verde, descubrió una grande tierra desconocida, que tomó por un continente. Encontró allí hombres desnudos, morenos, pintados de colorado, con el pelo largo, se mesaban los pelos de la barba, se horadaban la barbilla, se acostaban en hamacas, é ignoraban enteramente el uso de los metales. Por estas señas, facilmente se conocen los indígenas americanos. Pero lo que particularmente hace probable que Aliares abordó en la costa de Paria ó en la de la Guayana, es que dijo haber visto cultivarse allí una especie de maiz, y una raiz con la que se hace pan *que se llama iñame*. Vespucci, tres años antes que Aliares, habia oido pronunciar esta misma palabra á los habitantes de la costa de Paria. El nombre haïtiano del Dioscorea alata es *axes* ó *ajes*. Con este nombre describe Colón el *iñame*, en la relacion de su primer viage; y es tambien este mismo el que tenia en tiempo de Garcilaso, Acosta y Oviedo [1], que han señalado perfecta-

[1] *Christophori Columbi navigatio*, cap. LXXXIX. *Co-*

mente los caracteres con que los *axes* se diferencian de las *batatas*.

Las primeras raices del Dioscorea se transportaron á Portugal en 1596, de la isleta de Santo Tomas, situada cerca de las costas de Africa, casi bajo el ecuador [1]. En una embarcacion que conducia esclavos á Lisboa, habian embarcado aquellos ñames para comida de los negros durante el viage. Por semejantes circunstancias várias plantas alimentícias de Guinea se han introducido en las Indias occidentales, y se han propagado con esmero para proporcionar á los esclavos el mismo alimento á que venian acostumbr- los de su pais natal. Se observa que la melancolia de aquellos infelices se disminuye de una manera sensible, cuando al desembarcar en una tierra nueva, encuentran las plantas que han rodeado su cuna.

En las regiones cálidas de las colónias españolas, los habitantes distinguen el *axe* de las *ñamas de Guinea*. Estas últimas han venido de las costas de Africa á las islas Antillas, y el nombre

mentarios reales, T. I, p. 278. *Historia natural de Indias*, p. 242. *Oviedo*, lib. III, cap. VII.

[1] Clusi rariorum plantarum hist., lib. IV, p. 77.

de iñame ha prevalecido poco á poco sobre el de *axe*. Acaso estas dos plantas no son otra cosa mas que variedades del dioscorea alata, aunque Brown haya procurado elevarlas al rango de especies, olvidando que la forma de las hojas de los iñames varia singularmente con el cultivo. En ninguna parte hemos encontrado la planta que Linneo llama D. Sativa [1], tampoco la hay en las islas del mar del Sur, en donde la raiz del D. alata, mezclada con la carne de la nuez del coco y la pulpa del plátano, es la comida favorita del pueblo taïtiano. La raiz del iñame adquiere un tamaño muy crecido, cuando se halla en un terreno fértil. En los valles de Aragua en la provincia de Caracas, se han visto algunas de ellas que pesaban de 25 á 30 kilogramas.

Las *batatas* se designan en el Perú con el nombre de *apichu*, y en Mégico con el de *camotes*, que es una corrupcion de la palabra az-

[1] Sin embargo, Thunberg asegura haberla visto cultivada en el Japon. Hay una gran confusion en el género Dioscorea, y seria de desear que se hiciese de él una monografia. Hemos traido un gran número de especies nuevas, que en parte se hallan descritas en el Species ...ntarum publicado por M. Willdenow, T. IV, cap. I, ...4-796.

teca *cacamotic* [1] : se cultivan muchas variedades con raices blancas y amarillas, y las de Queretaro, que crecen en un clima análogo al de Andalucía, son las mas estimadas. Dudo mucho que los navegantes españoles hayan hallado nunca silvestres las *batatas*, aunque Clusius se haya adelantado á decirlo. Yo he visto cultivado en las colónias, ademas del *convolvolus batatas*, el *C. platanifolius* de Vahl, y me inclino á creer que estas dos plantas, el *Umara* de tahiti (*C. chrysorrhizus* de Solander [2]) y el *C. edulis* de Thunberh, que los portugueses han introducido en el Japón, son variedades que se han hecho constantes y descienden de una misma especie. Seria tanto mas digno de saberse, si las batatas cultivadas en el Perú son las mismas que Cook encontró en la isla de Pascuas, cuanto la posicion de esta tierra y los monumentos que en ella se han descubierto han dado lugar á varios sábios, para sospechar que han podido existir antiguas relaciones entre los peruanos y los habitantes de la isla que descubrió Roggeween.

Gomara dice, que Colón despues de su regreso

[1] El *Cacamotic-Tlanoquiloni*, ó *Caxtlatlapan*, descrito en *Hernandez*, cap. LIV, parece ser el convolvulus jalapa.

[2] Forster, plantæ esculentæ, p. 56.

á España la primera vez que se presentó ante la reina Isabel, la regaló granos de maiz, raices de iñames y *batatas*: así es que el cultivo de estas últimas ya era comun en la parte meridional de la España á mediados del siglo 16, y, en 1591, se vendieron hasta en el mercado de Londres [1]. Comunmente se cree que el célebre Drake ó Sir John Hawkins las dió á conocer en Inglaterra, en donde durante mucho tiempo les atribuian las propiedades misteriosas con que los griegos preconizaban las cebollas de Megara. Las *batatas* tambien se dan en el mediodia de la Francia. Su cultivo requiere menor calor que el *iñame*, además que por la gran cantidad de materia nutritiva que dan sus raices, mereceria con mucho la preferencia sobre la patata, si pudiese cultivarse con buen éxito en los paises cuya temperatura media es menor de 18° centígrados.

Todavía debemos contar entre las plantas útiles indígenas de Mégico, el *cacomite* ó *oceloxochitl*, especie de Tigridia cuya raiz dá una harina nutritiva á los habitantes del valle de Mégico; las numerosas variedades de tomates ó *tomatl* (solanum lycopersicum), que antiguamente se sembraban entremezcladas con el maiz, la pistacha de tierra

[1] *Clusius*, III, cap. LI.

ó mani [1] (Arachis hypogea), cuyo fruto se esconde en la tierra, y que parece haber existido en Africa y Asia, especialmente en Cochinchina [2], mucho tiempo antes del descubrimiento de la América; enfin las diferentes especies de pimientos (capsicum baccatum, C. annum, y C. frutescens), que los megicanos llaman *chilli*, y los peruanos *uchu*, cuya fruta es tan indispensablemente necesaria á los indígenas, como la sal á los blancos. Los españoles llaman al pimiento *chile* ó *axi*. La primera palabra se deriva de *quauhchilli*, la segunda es una palabra haïtiana que no se debe confundir con *axe*, que, como ya lo hemos observado, designa el dioscorea alata.

No tengo presente haber visto cultivarse en parte alguna de las colónias españolas las *cotufas* (helianthus tuberosus), que, segun el señor Correa, tampoco se encuentran en el Brasil, aunque en todas nuestras obras de botánica se las diga originarias del pais de los brasilianos topinambas. El *chimalatl* ó girasol de flores grandes (helianthus annuus), del Perú ha venido á la Nueva-Es-

[1] La palabra Mani, bien así como la mayor parte de las que los colonos españoles dan á las plantas cultivadas, es tomada de la lengua de Haïti, que hoy dia es una lengua muerta. En el Perú, el Arachis se llamó *inchic*.

[2] Lourcio, Flora Cochinchinensis, p. 522.

paña: antiguamente se sembraba en várias partes de la América española, no solo para sacar el aceyte del grano, sino tambien para asarlo y hacer un pan muy nutritivo.

El arróz (oryza sativa) era tan desconocido á los pueblos del nuevo continente como á los habitantes de las islas del mar del Sur. Cada vez que los primeros historiadores se sirven de la expresion de *arróz pequeño*, quieren designar el *chenopodium quinoa* que he hallado muy comun en el Perú, y en el hermoso valle de Bogota. El cultivo del arróz, que los árabes introdugeron en Europa [1], y los españoles en América, es de poca monta en la Nueva-España. La grande sequedad que reina en el interior del pais, no es favorable á este género de cultivo. En Mégico no estan acordes en la utilidad que podria sacarse del *arróz de montaña*, que es comun en la China y el Japón, y que conocen todos los españoles que han habitado las islas Filipinas. Es cierto que este *arróz de montaña*, tan alabado en estos últimos tiempos, no se dá mas que en la falda de las colinas regadas por torrentes naturales, ó por ca-

[1] Los griegos conocian el arróz sin cultivarlo. *Aristobulo ches Strabon*, lib. XV, pag. Casaub. 1068. — *Theophr.*, lib. IV, cap. V. — *Dioscor.*, lib. II, cap. CXVI, pag. Sarac. 117.

nales de riego [1] abiertos á grandes alturas. En las costas de Mégico, principalmente al S. E. de Veracruz en los terrenos fértiles y pantanosos que hay entre los embocaderos de los rios de Alvarado y Guasacualco, el cultivo del arróz comun podrá ser algun dia tan importante como lo es hace ya mucho tiempo en la provincia de Guayaquil, para la Luisiana y la parte meridional de los Estados Unidos.

Seria tanto mas de desear que se dedicasen con ardór á este ramo de agricultura, cuanto que las grandes sequedades y los hielos tempranos hacen faltar á menudo las cosechas del trigo y maiz en la region montuosa, y el pueblo megicano periódicamente sufre las funestas consecuencias de una hambre general. El arróz contiene mucha substancia nutritiva en pequeño volumen; y en Bengala donde cuarenta kilogramas se compran por poco mas de medio peso, el consumo diario de una familia de cinco individuos consiste en cuatro kilogramas de arróz, dos de guisantes, y dos

[1] Crescit Oryza Japonica in collibus et montibus, *artificio singulari. Thunberg*, Flora Japon., p. 147. M. Titzing, que ha vivido mucho tiempo en el Japon, y que dispone una descripcion interesante de su viage, tambien asegura que el *arróz de montaña* se riega, pero que necesita menos agua que el de la tierra llana.

onzas de sal [1]. La frugalidad del indígena azteca es casi igual á la del hindou; y se evitarian las carestías frecuentes en Mégico, multiplicando los objetos de cultivo, y dirigiendo la industria ácia productos vegetales mas fáciles de conservar y transportar que el maiz y las raices harinosas. Ademas, y lo digo sin perjuicio del famoso problema de la poblacion de la China, no parece dudoso que un terreno cultivado de arróz, alimenta mayor número de familias que igual extension sembrado de trigo. En la Luisiana, en la hoya del Mississipi [2] se cuenta que una fanega de tierra comunmente produce de arróz 18 barriles, de trigo y avena 8, de maiz 20, y de patatas 26. En Virginia se cuenta, segun M. Biodget, que un *acre* dá de 20 á 30 *bushels* de arróz, al paso que de trigo no dá mas que de 15 á 16. No ignoro que en Europa se consideran los arrozales como muy contrarios á la salud de los habitantes; pero una larga experiencia, hecha en el Asia oriental, parece probar que su efecto no es igual en todos los climas. Como quiera que esto sea, no se debe temer que el riego de los arrozales aumente la insalubridad de un pais que ya está lleno de pantanos

[1] *Rockford's Indian Recreations*. Calcutta, 1807, p. 18.

[2] Nota manuscrita *sobre el valor de las tierras en la Luisiana*, que me ha comunicado el general Wilckinson.

(Rhizophora mangle), y que forma un verdadero Delta entre los rios de Alvarado, San Juan y Guasacualco.

Los megicanos poseen hoy dia todas las *plantas de hortaliza* y *árboles frutales* de Europa. No es facil indicar cuales de las primeras existian en el nuevo continente antes de la llegada de los españoles. La misma incertidumbre reina entre los botánicos, sobre las especies de nabos, ensaladas y berzas que cultivaban los griegos y romanos. Sabemos con certeza que los americanos han conocido en todo tiempo las cebollas (en megicano *xonacatl*), las judias (en megicano *ayacotli* y en peruano ó en lengua quichua *purutu*), las calabazas (en peruano *capallu*), y algunas variedades de garbanzos (cicer. Lin.). Hablando Cortés [1] de las vitualias que diariamente se vendian en el mercado del antiguo Tenochtitlan, dice expresamente que se hallan en él de toda especie de legumbres particularmente cebollas, puerros, ajos, mastuerzos, berros, cardos y tagarninas.

[1] *Lorenzana*, p. 103. *Garcilaso*, 278 y 336. *Acosta*, p. 245. Las cebollas no se conocian en el Perú, y los *chochos* de América no eran garbanzos (cicer arietinum). Ignoro si los famosos *frisolitos de Veracruz* que se han hecho un objeto de exportacion, descienden de un *Phaseolus* de España, ó si son una variedad del *ayacotli* megicano.

Parece que en América no se cultivaba ninguna especie de berzas ni nabos (brassica et raphanus), aunque los indígenas apeteciesen mucho las yervas cocidas. Mezclaban juntas várias especies de hojas y flores, y esta comida se llamaba *iraca*. Parece que los megicanos no han conocido originariamente los guisantes, y este hecho es tanto mas notable, cuanto se cree que nuestro *pisum sativum* es silvestre en la costa N. O. de la América [1].

En general si se echa una ojeada á las plantas de hortaliza de los aztecas, y al gran número de raices harinosas y azucaradas que se cultivaban en Mégico y en el Perú; se vé que la América no estaba ni con mucho tan escasa de plantas alimentícias, como un falso espíritu de sistema lo ha hecho decir á algunos sábios, que no conocian el nuevo continente sino por las obras de Herrera y Solis. El grado de civilizacion de un pueblo no está en ninguna relacion con la variedad de producciones que hacen el objeto de su agricultura ú hortaliza. Esta variedad es mas ó menos

[1] En las islas de la Reina Carlota, y en la bahía de Norfolk, ó Tchinkitané. (*Voyage de Marchand*, T. I, p. 226 y 360.) Estos guisantes ¿acaso habrian sido sembrados allí por algun navegante europeo? Sabemos que de pocotiempo á esta parte, las berzas se han hecho silvestres en la Nueva Zelandia.

grande, á proporcion que las comunicaciones entre regiones apartadas han sido mas ó menos frecuentes, ó que las naciones separadas del resto del género humano en tiempos muy remotos, se han encontrado por su situacion local en un aislamiento absoluto. No debemos estrañar que los megicanos del siglo 16 careciesen de las riquezas vegetales, que en el dia tienen nuestros jardines de Europa. Los mismos griegos y romanos no conocian las espinacas, coliflores, escorzoneras, alcachofas, ni otras muchísimas legumbres.

La mesa central de la Nueva-España produce con muchísima abundancia cerezas, ciruelas, [illegible]cotones, albaricoques, higos, uvas, melo[illegible]s, manzanas, y peras. En las inmediaciones de Mégico, en los pueblos de San Agustin de las Cuevas, Tacubaya, el famoso jardin del convento de carmelitas, en San Angel, y el de la familia de Fagoaga en Tanepantla, en los meses de junio, julio y agosto hay una inumerable cantidad de frutas, la mayor parte de un sabór exquisito á pesar de que los árboles en general estan mal cuidados. Se admira un viagero al ver en Mégico, así como en el Perú y la Nueva Granada, las mesas de los habitantes acomodados provistas á un mismo tiempo de las frutas de la Europa templada,

y de ananas [1], granadillas (várias especies de *passiflora* y *tacsonia*), sapotes, mameis, goyavas, anonas, chilimoyas y otros productos preciosos de la zona tórrida. Esta variedad de frutas se encuentra casi en toda la comarca desde Guatemala hasta la Nueva Califórnia. Si se estudia la historia de la conquista, se admira la actividad extrordinaria con que los españoles del siglo 16 han extendido el cultivo de los vegetales europeos en la loma de las cordilleras de uno á otro extremo del continente. Los eclesiásticos, y en particular los frailes misioneros, han contribuido á estos rápidos progresos de la industria. Las huertas de los conventos y de los curas han sido otros tantos criaderos de donde han salido los vegetales útiles modernamente connaturalizados. Los mismos conquistadores, que no debemos considerarlos á todos

[1] Los españoles, en sus primeras navegaciones, tenian la costumbre de embarcar ananas, que se comian en España cuando el viage era corto. Ya las presentaron al emperador Carlos Quinto, que halló la fruta muy hermosa, pero no quiso catarla. Al pie de la grande montaña de Duida, en las márgenes del alto Orinoco, encontramos ananas silvestres de un sabor sumamente esquisito. Las simientes no siempre se malogran todas. En 1594 ya se cultivaba el anana en China, á donde lo habian llevado del Perú. (*Kircher, China illustrata*, p. 188.

como guerreros bárbaros, en su vejéz se dedicaban á la vida campestre. Estos hombres sencillos, rodeados de indios cuya lengua ignoraban, cultivaban con preferencia, como para consolarse de su soledad, las plantas que les recordaban el suelo de Estremadura, y de las dos Castillas. La época en que por la primera vez maduraba una fruta de Europa, se señalaba con una fiesta de familia. No se puede leer sin emocion lo que dice el inca Garcilaso sobre la manera de vivir de aquellos primeros colonos. Cuenta con una simplicidad que conmueve, como su padre el valiente *Andres de la Vega*, reunió todos sus antiguos camaradas para partir con ellos tres espárragos, los primeros que se criaron en la mesa de Cuzco.

Antes de la llegada de los españoles, Mégico y las cordilleras de la América meridional producian varios frutos que tienen una grande analogia con los de los climas templados del antiguo continente La fisonomia de los vegetales tiene trazas de semejanza, en todas partes en donde hay la misma temperatura y humedad. En la parte montuosa de la América equinoccial hay cerezos (padus capuli), nogales, manzanos, moreras, fresales, *rubus* y groselleros que son propios del pais, y que daremos á conocer M. Bonpland y yo en la parte botánica de nuestro viage. Cortés

dice haber visto á su llegada á Mégico, ademas de las cerezas indígenas que son bastante ácidas, ciruelas, que, añade ser enteramente semejantes á las de España. Yo dudo de la existencia de estas ciruelas megicanas, aunque el abate Clavigero hace tambien mencion de ellas. Tal vez los primeros españoles tomaron el fruto del *spondias*, que es un drupa ovoïde, por las ciruelas europeas.

Aunque el grande océano baña las costas occidentales de la Nueva-España, y aunque Mendaña, Gaetano, Quirós, y otros navegantes españoles han sido los primeros en visitar las islas situadas entre América y Asia, las producciones mas útiles, cuales son el arbol del pan, el lino de la Nueva Zelandia (phorminum tenax) y la caña de azucar de Otahiti, permanecieron desconocidas á los habitantes del reino de Mégico. Estos vegetales despues de haber dado la vuelta al globo, les llegaron sucesivamente de las islas Antillas. El capitan Bligh los llevó á Jamaica, y de allí se propagaron rápidamente á la isla de Cuba, á la Trinidad, y á la costa de Caracas. El arbol del pan (artocarpus incisa) de que he visto plantios considerables en la Guayana española, vegetaria vigorosamente en las costas húmedas y calientes de Tabasco, Tustla y San Blas. Sin embargo hay poca probabilidad de que los naturales abandonen

por este cultivo el de los plátanos que, en igual extension de terreno, dan mas substancia nutritiva. Es verdad que el Artocarpus está continuamente cargado de fruto durante ocho meses del año, y que solos tres árboles alimentan un individuo adulto : pero tambien lo es que una fanega, ó media hectara de tierra no puede contener mas que 35 ó 40 árboles de pan ; pues cuando se plantan demasiado cerca los unos de los otros y que sus raices se encuentran, dan menos fruto.

La gran lentitud con que se hace el viage de las islas Filipinas y Marianas á Acapulco, y la necesidad que tienen los galeones de Manila de elevarse á grandes latitudes para tomar los vientos N. O., dificultan mucho la introduccion de los vegetales del Asia oriental. Por eso en las costas occidentales del reino de Mégico, no se encuentra ninguna planta de la China, ni de las islas Filipinas, excepto el *triphasia aurantiola* (*Limonia trifoliata*),arbusto elegante cuya fruta se confita, y que, segun Loureiro, es idéntico con el citrus trifoliata, ó Karatats-banna de Kämpfer. En cuanto á los naranjos y limones que en la Europa austral resisten, sin padecer, un frio de cinco grados debajo de zero, se cultivan en el dia en toda la Nueva España, hasta en la misma mesa central. Muchas veces se ha suscitado la cuestion

de si estos árboles han existido en las colónias españolas antes de la descubierta de la América, ó si los europeos los han llevado de las islas Canarias, de la de Santo Tomas ó de las costas de Africa. Es muy cierto que una especie de naranjo de fruta pequeñe y amarga, y un limón muy cargado de espinas que dá una fruta verde, redonda, con la corteza sumamente aceitosa y que muchas veces apenas es del tamaño de una nuez, se cria silvestre en la isla de Cuba, y en las costas de la Tierra Firme. Pero á pesar de todas mis indigaciones jamas he podido hallar ni un solo pie de ellos en lo interior de los bosques de la Guayana, entre el Orinoco, el Cassiquiaro y las fronteras del Brasil. Acaso los naturales cultivaban antiguamente el *limoncito verde*, y quizás no se ha vuelto silvestre sino en los parages en que la poblacion, y por consiguiente la extension de los terrenos cultivados, eran mas considerables. Yo me inclino á creer que los portugueses y los españoles [1] solo han introducido el *limón sutil* y el naranjo dulce. En las márgenes del Orinoco solo los hemos visto en los parages en que los jesuitas habian establecido sus misiones. Cuando se descubrió la América, el naranjo no existia

[1] *Oviedo*, lib. VIII, cap. I.

ni aun en Europa sino de pocos siglos antes. Si hubiese habido antiguas comunicaciones entre el nuevo continente y las islas del mar del Sur, el verdadero *citrus aurantium* habria podido llegar al Perú ó Mégico por el conducto del oeste; pues M. Forster lo halló en las islas Hibridas, en donde Quiros lo habia visto mucho tiempo antes que él [1].

La grande analogia que se advierte entre el clima del alto llano de Mégico y el de Italia, Grecia y la Francia meridional, deberia animar á los megicanos al cultivo del olivo, que ya lo ensayaron con buen éxito desde el principio de la conquista; pero el gobierno, por una política injusta, lejos de favorecerlo, ha procurado mas bien impedirlo indirectamente. Que yo sepa, no hay ninguna prohibicion formal, pero los colonos no han osado dedicarse á un ramo de industria nacional, que pronto hubiera excitado los zelos de la metrópoli. La corte de Madrid siempre ha

[1] *Plantæ esculentæ Insularum australium*, p. 35. El naranjo comun de las islas del Grande Océano es el citrus decumana. El mangle (*garcinia mangostana*), cuyas innumerables variedades se cultivan con tanto esmero en las Grandes Indias y en el archipiélago de los mares del Asia, es muy comun en las islas Antillas de diez años á esta parte. En mi tiempo no existia aun en Mégico.

mirado con disgusto que el olivo, la morera, el cáñamo, el lino y la viña se cultiven en el nuevo continente. Si ha tolerado el comercio de vinos y aceites indígenas en Chile y el Perú, solo ha sido porque aquellas colónias situadas mas allá del cabo de Hornos, frecuentemente se hallan mal abastecidas de Europa, y se temen los efectos de qualquier medida vexatoria en provincias tan lejanas. En todas las colónias, cuyas costas baña el océano Atlántico, se ha seguido con tenacidad el mas odioso sistema de prohibicion. Durante mi permanecia en Mégico, el virey recibió una orden de la corte que mandaba *arrancar las cepas* de las viñas en las provincias septentrionales del reino de Mégico, porque el comercio de Cadiz se quejaba de disminucion en el consumo de vinos de España. Por fortuna esta orden no se egecutó, como muchas que dan los ministros. Se conoció que á pesar de la paciencia extrema del pueblo megicano, podia ser arriesgado el reducirle á la desesperacion, devastando sus haciendas y precisándole á comprar á los monopolistas europeos, lo que la benéfica naturaleza produce en el suelo megicano.

El olivo es muy raro en toda la Nueva España-no hay mas que un solo olivár, pero hermosísimo, que pertenece al arzobispo, situado á dos

leguas al S. O de la capital. Este olivar produce anualmente unas 200 arrobas de aceite de muy buena calidad. Ya hemos hablado antes (p. 150) del olivo cultivado por los misioneros en la Nueva Califórnia, principalmente cerca del pueblo de San Diego. Si el megicano se ocupa libremente del cultivo de su suelo, podrá con el tiempo pasarse sin el aceite, vino, cáñamo y lino de Europa. El olivo de Andalucia que introdujo Cortés, algunas veces se resiente del frio en el alto llano central; pues las heladas, sin ser fuertes, son frecuentes y muy duraderas. Seria útil plantar en Mégico el olivo de Córcega, que resiste mas que otro alguno á la intemperie del clima.

Antes de terminar la enumeracion de las plantas alimentícias, pasaremos rapidamente la vista á los vegetales que subministran bebidas al pueblo megicano. Veremos que bajo este aspecto, la historia de la agricultura azteca ofrece un rasgo tanto mas curioso, cuanto nada se encuentra de análogo en un gran número de naciones mucho mas avanzadas en la civilizacion que los antiguos habitantes de Anahuac.

Apenas existe en el globo una tribu de salvages que no sepa preparar alguna bebida sacada del reino vegetal. Los miserables aduares que vagan

en los bosques de la Guayana, con várias frutas de palmeras hacen emulsiones tan gratas como la orchata que se prepara en Europa. Los habitantes de la isla de Pascua, retirados sobre un monton de peñascos áridos y sin ninguna fuente, ademas del agua del mar, beben el zumo exprimido de la caña de azucar. La mayor parte de los pueblos civilizados, sacan sus bebidas de las mismas plantas que forman la basa de su alimento, cuyas raices ó simientes contienen el principio azucarado unido á la substancia almidonada. En el Asia austral y oriental es el arróz; en Africa, la raiz de los iñames y de algunos yaros; en el norte de la Europa, las cereales son las que subministran los licores fermentados. Hay pocos pueblos que cultiven plantas determinadas con el único objeto de hacer bebidas. El antiguo continente no nos ofrece viñedos sino al O. del Indus. En los hermosos tiempos de la Grecia, este cultivo se hallaba limitado á los paises situados entre el Oxus y el Eufrates, el Asia menor y la Europa occidental. En el resto del globo, la naturaleza produce várias especies de *vitis* silvestres, pero en ninguna parte el hombre ha probado reunirlas cerca de sí, para mejorarlas con el cultivo.

El nuevo continente nos ofrece el egemplo de

un pueblo, que no solo extraia bebidas de la substancia almidonada y azucarada [1] del *maiz*, del *manioc* y de los *plátanos*, ó de la pulpa de algunas especies de *mimosa*, sino que cultivaba expresamente una planta de la familia de las Ananas, para convertir su jugo en un licor espirituoso. En la mesa interior, en la intendencia de la Puebla y en la de Mégico, se recorren grandes distancias en donde la vista no descubre mas que campos plantados de *pite* ó *maguey*. Esta planta con hojas coriáceas y espinosas, que con el *cactus opuntia*, desde el siglo 16, se ha vuelto silvestre en toda la Europa austral, islas Canarias y costas del Africa, dá un caracter particular al terreno megicano ¡Que contraste de formas vegetales es el que presenta un campo de trigo, un plantío de agave, ó un grupo de plátanos cuyas hojas lustrosas guardan constantemente un verde fresco y delicado! Bajo todas las zonas, multiplicando el hombre ciertas producciones vegetales, modifica á su placer el aspecto de la comarca reducida á cultivo.

En las colónias españolas hay várias especies de *maguey* que merecen examinarse atentamente, algunas de las cuales, á causa de la division de su

[1] Véase mas arriba, p. 264.

corola, lo largo de sus estambres, y la forma de su stigma parece que pertenecen á generos diferentes. Los *maguey* ó *metl* que se cultivan en Mégico son numerosas variedades del *agave americana*, con flores amarillas, en hacecillos, y derechas, con los estambres dos veces mas largos que la corola, que se ha hecho tan comun en nuestros jardines. No debe confundirse este *metl* con el *agave cubensis* [1] de Jacquin (floribus ex albo virentibus, longe paniculatis, pendulis, staminibus corolla duplo brevioribus), que M. Lamarck ha llamado A. megicana, y que algunos botánicos (ignoro el porque) han creido que es el objeto principal de la agricultura megicana.

Los plantios de *maguey de pulque* remontan á tanta antigüedad como la lengua azteca. Los pueblos de raza otomi, totonaca y misteca son aficionados al *octli*, que los españoles llaman *pulque*. En el alto llano central, al norte de Salamanca, apenas se cultiva el maguey. Los mas bellos plantíos que he tenido proporcion de ver, estan en el valle de Toluca, y en los llanos de Cho-

[1] En las provincias de Caracas y Cumaná, el Agave cubensis (A. odorata Persoon) se llama *Maguey de Cocuy*. He visto troncos cargados de flores, de 12 á 14 metros de alto. En Caracas, el *Agave americana* se llama *Maguey de Cocuiza*.

Jula. Los pies de agave estan plantados por filas, á quince decímetros de distancia los unos de los otros. Las plantas no empiezan á dar el jugo, que se designa con el nombre de *miel*, á causa del principio azucarado de que abunda, hasta que el tallo está al punto de desarrollarse; por esto el cultivador tiene un grande interés en conocer con exactitud la época de la florescencia. Su proximidad se anuncia por la direccion de las hojas radicales, que el indio observa con mucha atencion. Estas hojas, que hasta entonces estaban inclinadas ácia la tierra, se levantan repentinamente, y se van acercando unas á otras, como para cubrir el tallo que está próximo á formarse. Al mismo tiempo el corazón toma un verde mas claro, y se alarga sensiblemente. Los indígenas me han asegurado que es dificil equivocarse en estas señales, pero que hay otras no menos importantes que no se pueden explicar con precision, porque pertenecen simplemente al porte ó traza de la planta. El cultivador recorre diariamente sus plantíos, para señalar los pies que estan próximos á florecer: si le queda alguna duda, se dirige á los peritos del pueblo, á los indios ancianos, que, por una larga experiencia, tienen el juicio, ó por mejor decir, el tino mas seguro.

Cerca de Cholula, y entre Toluca y Cacanu-

macan, un *maguey* de ocho años ya dá señales de quererse desarrollar su tallo. Entonces empieza la cosecha del zumo con que se hace el *pulque*. Se corta el corazón, se ensancha insensiblemente la herida, y la cubren con las hojas laterales levantándolas y atándolas juntas por los extremos. En esta herida es en donde parece que los vasos depositan todo el jugo que debia formar el tallo colosál cargado de flores. Es una verdadera fuente vegetál, que chorrea por el espacio de dos ó tres meses, y de la cual el indio saca el jugo tres veces al dia. Se puede formar juicio del empuje mas ó menos lento del *maguey*, por la cantidad de *miel* que se saca en diversas épocas del dia. Comunmente cada pie dá todos los dias cuatro decimetros cúbicos ó 200 pulgadas cúbicas, que equivalen á 8 *cuartillos*, tres al salir el sol, dos á medio dia, y tres al anochecer. La planta que está muy lozana dá algunas veces hasta 15 cuartillos diarios, durante cuatro ó cincomeses, que hacen un enorme volumen de 1100 decimetros cúbicos. Esta abundancia de jugo, producido por un *maguey* que apenas tiene metro y medio de alto, es tanto mas maravillosa, cuanto los plantíos de agave estan en los terrenos mas áridos, y muchas veces en bancos de rocas apenas cubiertos de tierra vegetál. Un pie de *maguey* que

está próximo á su florescencia, vale en Pachuca cinco pesos. En terreno ingrato el indio no cuenta mas que 150 botellas por cada *maguey* y un real por el valor diario del *pulque*. El producto es tan desigual como el de la cepa, que unas veces tiene mas racimos y otras menos. En el capítulo sexto he citado el egemplo de una india de Cholula que dejó á sus hijos haciendas de maguey que se estimaban en setenta ú ochenta mil pesos.

El cultivo del agave tiene ventajas reales sobre el del maiz, del trigo y de las patatas. Esta planta cuyas hojas son recias y carnudas no teme la sequedad, el granizo, ni el frio excesivo que en invierno reina en las altas cordilleras de Mégico. El tallo muere despues de haber dado las flores, y si se le quita el corazón, se seca en cuanto se ha agotado el jugo que la naturaleza parecia haber destinado para el acrecentamiento del tronco. Entonces nacen una infinidad de hijuelos de la raiz de la misma planta que acaba de morir, pues no hay otra que se multiplique con mas facilidad. Una fanega de tierra contiene de 1200 á 1300 pies de *maguey*. Si el campo es cultivado de antiguo, se puede calcular que todos los años la duodecima, ó decimacuatra parte de estas plantas, producen *miel*. Un propietario qué

planta 30 ó 40,000 *magueys*, está seguro de fundar la riqueza de sus hijos; pero para dedicarse á un cultivo que no empieza á ser lucrativo hasta al cabo de quince años, es menester paciencia y mucho valor. En un buen terreno el agave entra en florescencia á los cinco años; en terreno ingrato, no se puede contar con cosecha hasta los diez y ocho años. Aunque la rapidéz de la vegetacion es del mayor interés para los cultivadores megicanos, no por eso procuran accelerar el desarrollo del tronco, mutilando las raíces ó regándolas con agua caliente. Se ha experimentado que valiéndose de estos medios se debilita la planta, y se disminuye sensiblemente la afluencia del jugo ácia el centro. Una planta de *maguey* se pierde, si el indio engañado con falsas apariencias hace la herida mucho tiempo antes de la época en que las flores se habrian desarrollado naturalmente.

La *miel* ó jugo del agave tiene un sabór agridulce bastante grato, y fermenta facilmente á causa del azucar y mucilago que contiene. Sin embargo para accelerar esta fermentacion, añaden un poco de *pulque* añejo y agrio: la operacion se hace en tres ó cuatro dias. La bebida vinosa, que se asemeja á la sidra, tiene un olór de carne podrida muy desagradable. Los

europeos que han conseguido vencer el disgusto que causa este olór fétido, prefieren el *pulque* á toda otra bebida; y le consideran como estomacal, fortificante, y sobre todo muy nutritivo. Se recomienda su uso á las personas demasiado flacas. He visto blancos que, al modo de los indios megicanos, se abstenian totalmente de agua, cerveza y vino, y no bebian otro liquido que el zumo del agave. Los que se precian de conocer las calidades de esta bebida, hablan con entusiasmo del *pulque* que se hace en el pueblo de Hocotitlan, sito al norte de la ciudad de Toluca, al pie de un cerro casi tan alto como el *nevado* de este nombre, y aseguran que su excelente calidad depende no solo del arte con que está hecho, sino tambien de un sabór de tierra que toma el jugo, segun los campos en que se cultiva la planta. Cerca de Hocotitlan hay *haciendas de pulque* que redituan anualmente mas de ocho mil pesos. Los habitantes del pais no estan acordes en la verdadera causa del olór fétido que despide esta bebida. En general aseguran que este olór semejante al de las matérias animales, dimana de los pellejos en que meten el jugo fresco del agave: pero várias personas instruidas pretenden que el pulque preparado en vasijas de tierra tiene el mismo olór, que si no se encuentra en el de Toluca

es porque el gran frio del alto llano modifica el curso de la fermentacion. Yo no tuve conocimiento de esta última opinion hasta la época de mi salida de Mégico; de suerte que debo sentir el no haber podido aclarar con experimentos directos, este punto curioso de la química vegetál. Acaso este olór proviene de la descomposition de una materia végeto-animal, análoga al gluten contenido en el jugo del agave.

El cultivo del maguey es un objeto de tanta importancia para el fisco, como que los derechos de entrada que se cobraron en 1793 en las tres ciudades de Mégico, Toluca, y La Puebla, importaron 817,739 pesos. Los gastos de cobranza entonces eran de 56,608 pesos, de suerte que el gobierno sacó del zumo del agave un producto neto de 761,131 pesos. El deseo de aumentar las rentas de la corona, hizo en estos últimos años sobrecargar los derechos de fabricacion del pulque, de un modo tan vexatorio como inconsiderado. Ya es tiempo que se cámbie de sistema en este particular; pues no haciéndolo, es presumible que este cultivo, uno de los mas antiguos y lucrativos, declinará insensiblemente, á pesar de la decidida predileccion del pueblo por el jugo fermentado del maguey.

Destilando el pulque se hace un aguardiente

llamado *megical*, ó *aguardiente de maguey* que embriaga mucho. Me han asegurado que la planta que cultivan para distilar el jugo, difiere esencialmente del maguey comun ó *de pulque*: me ha parecido mas pequeña y las hojas menos glaucas: como no la he visto en flor, no puedo juzgar de la diferencia de ambas especies. Tambien la caña de azucar presenta una variedad particular con el tallo morado, que ha venido de las costas de Africa (caña de Guinea), y que en la provincia de Caracas se prefiere para la fabricacion del rum, á la caña de azucar de Otahiti. El gobierno español, particularmente la real hacienda, hace mucho tiempo que persigue con todo rigor el *megical*, que está severamente prohibido, porque su uso perjudica el comercio de los aguardientes de España. Sin embargo se fabrica una cantidad enorme en las intendencias de Valladolid, Mégico y Durango, principalmente en el nuevo reino de Leon. Si se considera la desproporcion que hay entre la poblacion del reino de Mégico y la importacion de los aguardientes de Europa que se hace anualmente por Veracruz, se podrá juzgar de la importancia de aquel tráfico ilícito, pues toda esta importacion no sube mas que á 32,000 barriles. En algunas partes del reino, por egemplo en las *provincias internas* y

en el distrito de Tuxpan perteneciente á la intendencia de Guadalajara, de algun tiempo acá han empezado á permitir la venta pública del *megical*, cargando este licór con un derecho de poca monta. Esta medida, que debiera hacerse general, ha sido útil al fisco, y al mismo tiempo ha acallado las quejas de los habitantes.

Pero el maguey no solo es la viña de los pueblos aztecas, tambien puede reemplazar el cáñamo del Asia, y la caña de papel (cyperus papirus) de los egipcios. El papel en que los antiguos megicanos pintaban sus figuras geroglíficas, estaba hecho con las fibras de las hojas del agave, maceradas en agua, y pegadas á tongagas como las fibras del cyperus del Egipto y de la morera (bousonetia) de las islas del mar del Sur. He traido varios fragmentos de manuscritos aztecas[1] escritos en papel de maguey, y de un grueso tan variado que los unos parecen cartones, y otros papel de la China. Estos fragmentos son tanto mas dignos de atencion, cuanto los únicos geroglíficos que existen en Viena, Roma y Veletri, estan escritos en pieles de ciervos megicanos. El hilo que se saca de las hojas del maguey se conoce en Europa con el nombre de pita, y los físicos lo prefieren

[1] Véase cap. VI, T. I, p. 184.

á qualquier otro porque es menos sugeto á torcerse: sin embargo, resiste menos que el que se prepara con las fibras del phormium. El *jugo de cocuyra* que dá el agave cuando todavía está distante de la época de suflorescencia, es muy acre, y se emplea con buen éxito como cáustico para limpiar las llagas. Las espinas que terminan las hojas, así como las del cactus, las hacian servir los indios antiguamente como alfileres y clavos. Con ellas los sacerdotes megicanos se horadaban los brazos, y el pecho, en los actos expiatorios análogos á los de los Buddhistas del Indostan.

Por todo lo que acabamos de referir acerca del uso del maguey, se puede concluir que despues del maiz y la patata, esta planta es la mas útil de todas las producciones que la naturaleza ha concedido á los pueblos montañeses de la América equinoccial.

Cuando se hayan quitado las trabas que el gobierno ha puesto hasta el dia á varios ramos de la industria nacional; cuando la agricultura megicana no esté atada por un sistema de admnistracion que empobrece las colónias sin enriquecer la metropóli, los viñedos se substituirán poco á poco á los plantios de maguey. El cultivo de la viña se aumentará, especialmente con el número

de los blancos, que consumen una gran cantitad de vinos de España, de Francia, de Madera, y de las islas Canarias. Pero en el actual estado de cosas, la *viña* casi no puede contarse entre las riquezas territoriales del reino de Mégico; tan miserable es su cosecha. La mejor calidad de uva es la de Zapotitlan, en la intendencia de Oajaca. Tambien hay viñedos cerca de Dolores y San Luis de la Paz, al norte de Guanajuato, y en las *provincias internas*, cerca de Parras y del Paso del Norte. El vino del Paso es muy estimado, principalmente el de las tierras del marques de San Miguel. Aunque preparado con poco esmero, se conserva muchos años. En el pais se quejan de que el mosto que se coge en el alto llano fermenta dificilmente, y acostumbran mezelar arrope con el zumo de la uva. Este proceder dá un gustillo de mosto á los vinos megicanos, que no tendria si estudiaran mas el arte de hacer vino. Cuando á fuerza de años el nuevo continente quiera pasarse sin las produciones del antiguo, las regiones montuosas y templadas de Mégico, Guatemala, la Nueva-Granada y Caracas podran surtir de vino á toda la América septentrional: seran para esta última lo mismo que son mucho tiempo hace la Francia, Italia y España para el norte de la Europa.

CAPITULO X.

Plantas que suministran las materias primeras para las manufacturas y el comercio. — Cria de ganados. — Pesca. — Producto de la agricultura, calculado por el valor de los diezmos.

Aunque la agricultura megicana, bien asi como la de todos los paises cuyos productos igualan álas necesidades de su poblacion, se dirige principalmente al cultivo de las plantas alimentícias, no por eso la Nueva-España es menos rica en géneros llamados exclusivamente *coloniales;* es decir, en producciones que suministran materias primeras al comercio y á la industria manufacturera de Europa. Aquel vasto reino reune, bajo este aspecto, las ventajas de la Nueva-Inglaterra á los de las islas Antillas. Comienza principalmente á rivalizar con estas islas, desde que la guerra civil de Santo-Domingo, y la devastacion de los ingenios de azucar franceses han hecho mas ventajoso el cul-

tivo de los géneros coloniales; en el continente de la América; y aun se observa que en Mégico este cultivo ha hecho progresos mucho mas considerables que el de las cereales. En aquellos climas la misma extension de terreno, por exemplo una fanega de 5,368 metros cuadrados, produce al cultivador por valor de 16 á 20 duros en trigo, 50 en algodón y 90 en azucar [1]. Segun esta enorme diferencia en el valor de las cosechas, no debemos estrañar que el colono megicano prefiera los géneros coloniales al trigo y cebada de Europa. Pero esta predileccion no trastornará el equilibrio que existe hasta ahora entre los diversos ramos de agricultura; porque, por fortuna, una gran parte de la Nueva-España, situada en un clima mas frio que templado, no es apropósito para producir azucar, café, cacao, añil, ni algodón.

El cultivo de la caña de azucar ha hecho pro-

[1] Esta valuacion es la que los colonos consideran como la mas exacta en la Luisiana, en las tierras vecinas de la ciudad de la Nueva-Orleans. Allí se cuentan 20 *bushels* de trigo, 250 libras de algodón, 1,000 libras de azucar por cada *acre*. Es el producto medio; pero es facil de concebir hasta que punto modificarán estos resultados, las circunstancias locales.

gresos tan rápidos en estos últimos años, que en la actualidad la exportacion de azucar por el puerto de Veracruz es de mas de 500,000 arrobas que, á tres pesos la arroba, valen millon y medio de pesos. Ya hemos observado antes que los antiguos megicanos no conocian mas que el jarabe de miel de abejas, el del *metl* (agave) y el azucar de la caña del máiz. La caña de azucar, cuyo cultivo es de la mas remota antigüedad en las grandes Indias, en China [1] y las islas del mar del sur, los españoles lo introdugeron de las islas Canarias á la de Santo-Domingo, desde donde pasó sucesivamente á la isla de Cuba y á Nueva-España, Pedro de Atienza plantó las primeras cañas de azucar, en 1520 [1], en las inmediaciones de la ciudad de la Concepcion de la Vega. Gonzalo de Velosa cons-

[1] Me inclino á creer que el proceder que seguimos para hacer el azucar, nos viene del Asia oriental. En Lima, he reconocido en pinturas chinescas que representan asuntos de artes y oficios, los cilindros puestos de punta movidos por una maquina de rodete, los avios de las calderas, y los parages en que se purifica el azucar, de un todo parecido á los que vemos hoy dia en las islas antillas.

[1] No en 1506, como generalmente se dice. Oviedo, que fue á América en 1513, afirma positivamente que

truyó los primeros cilindros; y en 1535, se contaban en la isla de Santo-Domingo mas de treinta ingenios, muchos de los cuales ocupaban mas de cien negros esclavos, y habian costado de diez á doce mil ducados en gastos de construccion. Merece observarse que entre estos primeros molinos de azucar (*trapiches*), construidos por los Españoles á principios del siglo XVI, los habia ya que andaban, no con caballos sino con ruedas hidráulicas, aunque algunos refugiados del cabo Frances, hayan introducido de nuestros dias, en la isla de Cuba, estos mismos *trapiches* ó *molinos de agua*, como una invencion estrangera.

En 1553 la abundancia de azucar era ya tan considerable en Mégico, que se exportó de Veracruz y Acapulco para España y el Perú [1],

vió establecer los primeros ingenios en Santo-Domingo. (*Historia natural de Indias* lib. IV. cap. VIII.)

[1] « Ademas del oro y plata, Mégico produce tambien » mucho azucar, y cochinilla (géneros ambos muy pre- » ciosos), plumas y algodón. Pocos buques de España » se vuelven sin cargamento, lo que no sucede en el Perú » á pesar de tener la falsa reputacion de ser mas rico que » Mégico: tambien esta última region ha conservado ma- » yor número de sus primitivos habitantes. Es un hermoso

pero esta última exportacion ha cesado hace mucho tiempo, porque en el mismo Perú se coge mas del necesario para su consumo. Como la poblacion de Nueva-España esta apiñada en lo interior del pais, se encuentran menos ingenios á lo largo de las costas, en donde los calores excesivos y las llúvias abundantes podrian facilitar el cultivo de la caña de azucar con mas ventaja que en la falda de las Cordilleras, y en las partes mas elevadas del llano central. Los principales plantios estan en la intendencia de Veracruz, cerca de las ciudades de Orizava, y Córdova; en la de Puebla, cerca de Guautla de las Amilpas, al pie del volcán de Popocatepetl; en la de Mégico, al O. del Nevado de Tolouca y al S. de Cuernavaca, en los llanos de San Gabriel; en la de Guanajuato, cerca de Celaya, Salvatierra y Penjamo, y en el valle de

» pais, muy poblado, y nada le faltaria, si lloviese mas » ámenudo. La Nueva-España envia al Perú, caballos, » carne de vaca, y azucar. » Este pasage notable de Lopez de Gómara, que describe con tanta exactitud el estado de las colónias españolas á mediados del siglo XVI, no se encuentra sino en la edicion de la *conquista de Mégico*, *publicada en Medina del campo*, en 1553 fol. 139. Falta en la traduccion francesa, impresa en Paris en 1587 pag. 191.

Santiago; y en las de Valladolidy Guadalajara, al S.-O. de Pazcuaro y Tecolotlan. Aunque la temperatura media que conviene mejor á la caña de azucar es la de 24° ó 25° centigrados, esta planta puede aun cultivarse con buen éxito en los parages, donde el calór medio del año no excede 19°. ó 20°. Y como la diminucion del calórico es poco mas ó menos de un grado del termómetro centigrado por 200 metros de elevacion, se encuentra generalmente bajo los trópicos, en la falda rápida de las Cordilleras, esta temperatura media de 20°. á 1000 metros de elevacion sobre el nivel del Océano. En las llanuras de una grande extension, la reverberacion del sol aumenta de tal manera el calór, que la temperatura media de Mégico es de 17°. en vez de 13°, 7; la de Quito de 15° 8 en vez de 11° 5. De estos datos resulta, que en la llanura central de Mégico, el *maximum* de altura en que la caña de azucar vegeta con lozania, sin que se resienta de los hielos del invierno, no es de 1000, sino de 1400 á 1500 metros. En exposiciones ventajosas, principalmente los valles res-

[7] Véase mi memoria sobre las refracciones, en mi *Recueil d'observations astronomiques* Tom. I, p. 107.

guardados por cerros de los vientos del norte, el límite superior del cultivo de la caña se eleva aun mas allá de 2000 metros. En efecto, aunque la altura de los llanos de San-Gabriel, que tienen los mas bellos plantios de azucar, no es mas que de 980 metros, las inmediaciones de Celaya, Salvatierra, Irapuato y Santiago tienen mas de 1800 metros de elevacion absoluta. Me han asegurado que los plantios de caña de Rio-Verde, situados al norte de Guanajuato, á los 22° 30′, de latitud, estan á 2200 metros de elevacion absoluta, en un valle angosto, rodeado de altas cordilleras, y tan caliente, que muchas veces los habitantes padecen fiebres intermitentes. Examinando el testamento de Cortés [1], he descubierto, que en tiempo de este grande hombre ya habia ingenios de azucar cerca de Cuyoacan en el valle de Mégico. Este hecho curioso, prueba lo que indican otros varios fenómenos,

[1] « Mando que se examine si en mis estados se han tomado tierras à los naturales para plantar viñedos; quiero » tambien que se reconozca el terreno que he dado estos » últimos años á mi criado Bernardino del Castillo para » establecer un ingenio de azucar cerca de Cuyoacan » (*Testamento manuscrito de Hernan Cortés otorgado en Sevilla á* 18 *de agosto de* 1548, *art.*48.)

que este valle es mas frio ahora, que no lo era al principio de la conquista, porque entonces una multitud de árboles que habia, disminuian el efecto de los vientos del norte, que en el dia soplan con mucha violencia. Los que estan acostumbrados á ver plantios de caña de azucar en las islas Antillas, se admirarán al ver que en el reino de la Nueva-Granada la mayor parte del azucar se coge, no en los llanos situados en las márgenes del rio de la Magdalena, sino en las faldas de las cordilleras, en el valle de Guaduas en el camino de Honda á Santa Fe; en un terreno que segun mis medidas barométricas está de 1200 hasta 1700 metros de altura sobre el nivel del Oceano.

La introduccion de los negros no se ha aumentado felizmente en Mégico con la misma proporcion que el cultivo del azucar. Aunque en la intendencia de la Puebla, cerca de Guautla de las Amilpas, hay haciendas de caña que dan al año por encima de veinte ó treinta mil arrobas [1], casi todo el azucar megicano lo fabrican los

[1] Este producto es muy considerable: en la isla de Cuba no hay mas que una sola hacienda llamada *rio-blanco*, que pertenece al Marques de Arcos, entre Jaruco y Matanzas, que produzca 40,000 arrobas de azucar al año. Y no hay ocho que en diez años seguidos hayan dado 35,000.

Indios, y por consiguiente hombres libres. Es facil de prever que las pequeñas islas Antillas, á pesar de su situacion favorable al comercio, no podrán sostener mucho tiempo la concurrencia con las colónias continentales, si estas continuan cultivando con el mismo esmero el azucar, café y algodón. Tanto en el mundo físico como en el moral, todo acaba volviendo á entrar en el orden que la naturaleza ha prescrito; y si unos pequeños islotes, cuya poblacion ha sido exterminada, han hecho hasta ahora un comercio mas activo con sus producciones que el continente que los avecina, es solo porque los habitantes de Cumaná, Caracas, Nueva-Granada y Mégico han sido muy tardios en aprovecharse de los inmensos dones que la naturaleza les ha concedido. Saliendo las colónias españolas del continente del letargo en que han estado sumergidas tantos siglos, y desembarazadas de las trabas que una política errónea ponia á los progresos de la agricultura, se apoderarán poco á poco de los vários ramos de comercio de las Antillas. Esta mudanza que los acontecimientos de Santo-Domingo han preparados tendrá la mas feliz influencia en la diminucion del tráfico de Negros. La humanidad paciente

conseguirá del curso natural de las cosas, lo mismo que en justicia debia esperar de la cordura de los gobiernos europeos. Tambien los colonos de la Habana, muy instruidos en sus verdaderos intereses, tienen puesta la vista en los progresos del cultivo del azucar en Mégico y del café en Caracas. Hace mucho tiempo que temen la rivalidad del continente, principalmente desde que la falta de combustibles, y la excesiva carestia de víveres, esclavos, utensilios metálicos, y de ganados necesarios en un ingenio, han disminuido considerablemente el producto neto de las haciendas de caña.

La Nueva-España, á mas de la ventaja de su poblacion, tiene todavia otra muy considerable cual es la de una enorme masa de capitales amontonados en manos de los propietarios de minas, ó en las de negociantes que se han retirado del comercio. Para apreciar la importancia dé esta ventaja, se debe tener presente que para plantificar un grande ingenio en la isla de Cuba que con el trabajo de 300 negros produce anualmente 500,000 kilog. de azucar, se necesita un desembolso adelantado de 400,000 pesos que dan de 60 à 70,000 de producto. El colono megicano puede escoger á lo largo de las costas y

en valles mas ó menos profundos, el clima que le conviene para el cultivo de la caña de azucar, y tiene menos motivos para temer los hielos, que el colono de la Luisiana. Pero la estraña configuracion del suelo megicano, entorpece mucho el transporte de azucar á Veracruz. La mayor parte de las haciendas de caña que hay en el dia, estan muy lejos de la costa opuesta á Europa, y como el pais no tiene canales ni caminos carreteros, el porte en mulos aumenta de un peso por arroba el precio del azucar en Veracruz. Estas trabas se disminuirán mucho con los nuevos caminos que se estan construyendo de Mégico à Veracruz por Orizaba y Jalapa, à lo largo de la falda oriental de las cordilleras: tambien es probable que los progresos de la agricultura colonial, contribuirán á poblar el litoral de la Nueva-España, que hace ya siglos está inculto y desierto.

Se observa en Mégico que el *vezu*, ó jugo exprimido de la caña de azucar, es mas ó menos dulce, si la planta se cria en las tierras bajas ó en un llano elevado. La misma diferencia se encuentra entre la caña que se cultiva en Málaga, en las islas Canarias y en la Habana. En todas

partes la elevacion del suelo produce los mismos efectos en la vegetacion, que la diferencia de latitud geográfica. Tambien influye el clima, en la proporcion que hay entre las cantidades de azucar líquido y cristalizable que contiene el zumo de la caña; pues algunas veces el *vezu* tiene un sabor muy dulce, y con todo se cristaliza muy dificilmente. La composicion química del *vezu* no es siempre la misma, y las primorosas experiencias de M. Proust, han dado mucha ilustracion sobre los fenómenos que presentan las oficinas de los ingenios de América, que muchos de ellos incomodan extraordinariamente á los refinadores de azucar.

Segun los cálculos exactos que he hecho en la isla de Cuba, hallo que una hectara de tierra dá, término medio, doce metros cúbicos de *vezu*, que siguiendo el método usado hasta ahora con el cual la violencia del fuego descompone mucha materia azucarada, producen cuando mas diez á doce por ciento, ó 1,500 kilogramas de azucar terciado. En la Habana y en los parages cálidos y fértiles de la Nueva-España, se computa que una *caballeria* de tierra que tiene 18 *cordeles* de 24 varas en cuadro, ó 135,517 me-

tros cuadrados, produce anualmente 2,000 arrobas ó 25,000 kilogramas. Sin embargo el producto medio no es mas que de 1,500 arrobas, que hace 1,400 kilogramas por hectara. En Santo-Domingo el producto de un *carreau* de tierra que tiene 3,403 toesas ó 12,900 metros cuadrados se valua á 4,000 libras, lo que tambien hace 1,550 kilogramas por hectara. Tal es, en general la fertilidad del suelo de la América equinoccial, que todo el azucar que se consume en Francia, que valuo en veinte millones de kilogramas [1] podria cultivarse en una extension de siete leguas cuadradas de tierra; extension que no es ni aun la trigésima parte del mas pequeño departamento de la Francia.

En las tierras que pueden regarse, y en que antes de la caña de azucar ha habido batatas ú otras

[1] En 1788 la Francia sacaba de sus colónias un total de 872,867 quintales de azucar terciado, 768,566 de azucar blanco y 242,074 del superior. De esta cantidad segun M. Peuchet no se consumian en el reyno de Francia mas que 434,000 quintales de azucar refinado. Las listas publicadas durante el ministerio de M. Chaptal, nos manifiestan que la importacion de azucar en Francia en el año 9 ascendió á 515,100 quintales.

plantas de raices tuberosas, el producto anual del azucar asciende á tres ó cuatro mil arrobas por *caballeria* ó á 2,100 y 2,800 kilogramas por hectara : con que, estimando la arroba á tres pesos que es el precio medio en Veracruz, hallamos segun estos datos, que una hectara de tierra de regadio dá 500, á 700 pesos en azucar; al paso que la misma tierra no produciria mas que 50 pesos, suponiendo una cosecha décupla, y el precio del trigo á tres pesos las cien kilogramas. Al comparar estos dos géneros de cultivo, no debemos olvidar que las ventajas que presenta el de la caña de azucar, se disminuyen considerablemente por los enormes adelantos pecuniarios que exige el establecimiento de un ingenio ó trapiche.

La mayor parte del azucar que produce la Nueva-España, se consume en el mismo pais; y es muy probable que este consumo asciende à mas de 16 millones de kilogramas; porque en la isla de Cuba indubitablemente es de 25 á 30,000 cajas à 16 arrobas ó 200 kilogramas cada una. Los que no han visto con sus ojos el gran consumo de azucar de la América española, aun las familias menos acomodadas, deben admi-

rarse al ver que toda la Francia solo consume para sus usos, tres ó cuatro veces mayor cantidad de azucar que la isla de Cuba, cuya poblacion libre no pasa de 340,000 habitantes.

He procurado reunir en un solo estado la exportacion de azucar de la Nueva-España, y la de las Antillas. No me ha sido posible reducir todos los datos á una misma época, ni podido proporcionarme nociones [illegible]as sobre el producto actual de los ingeni[illegible] islas inglesas, que se ha aumentado pr[illegible]nte. En 1803, la isla de Cuba ha expo[illegible]ado 158,000 cajas por el puerto de la Habana, y por el de la Trinidad y Santiago, comprendido el contrabando 3000; de lo que resulta :

	Kilogramas.
Exportacion total de azucar de isla de Cuba	37,600,000
Id. De la Nueva-España 500,000 arrobas en 1803	6,250,000
Id. De la Jamaica, en 1788. . .	42,000,000
Id. De las islas Vírgenes inglesas y de Antigua, en 1788 . . .	49,600,000

Id. De S^to.-Domingo, en 1788. 82,000,000

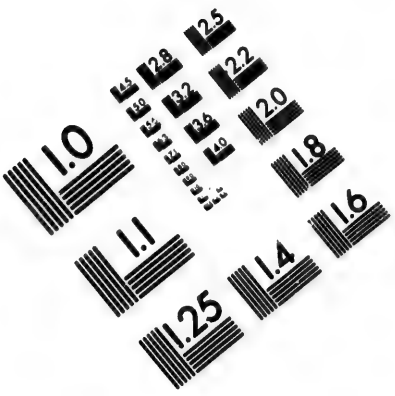
Id. En 1799. 20,400,000

Yo pienso que se puede creer que todas las islas de la América surten en la actualidad á la Europa con mas de 200 millones de kilogramas de azucar terciado, cuyo valor en las mismas colónias es de 40 millones de pesos, valuando cada caja á 40 pesos. Tres son las causas que han concurrido, para que el precio de este género colónial no haya aumentado desde la destruccion de las haciendas de caña de Santo-Domingo, á saber: la introduccion de la caña de Otahiti, que, en igual extension de terreno, dá un tercio mas de *vezu* que la caña comun; los progresos de la agricultura en las costas de Mégico, Luisiana, Caracas, Guayana, Holandesa y Brasil; y enfin la importacion de azucar en Europa procedente de las Grandes Indias.

Esta importacion merece fijar principalmente la atencion de los que forman cálculos sobre la direccion futura del comercio. Apenas hay diez años que el azucar de Bengala era tan poco conocido en el gran mercado de la Europa, como el de la Nueva-España; y ya ambos rivalizan con el de las Antillas.

88. 82,000,000
. . 20,400,000
r que todas las
la actualidad á
llones de kilo-
o valor en las
nes de pesos,
. Tres son las
a que el precio
ya aumentado
iendas de caña
ntroduccion de
al extension de
ezu que la caña
ricultura en las
racas, Guayana,
mportacion de
de las Grandes

fijar principal-
forman cálculos
mercio. Apenas
Bengala era tan
do de la Europa,
y ya ambos riva-



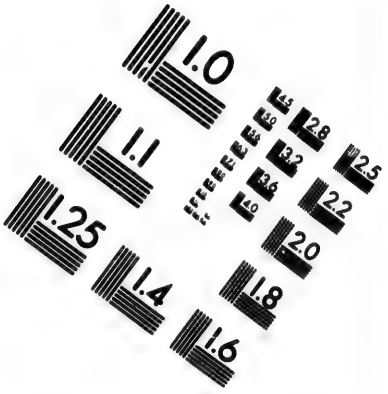
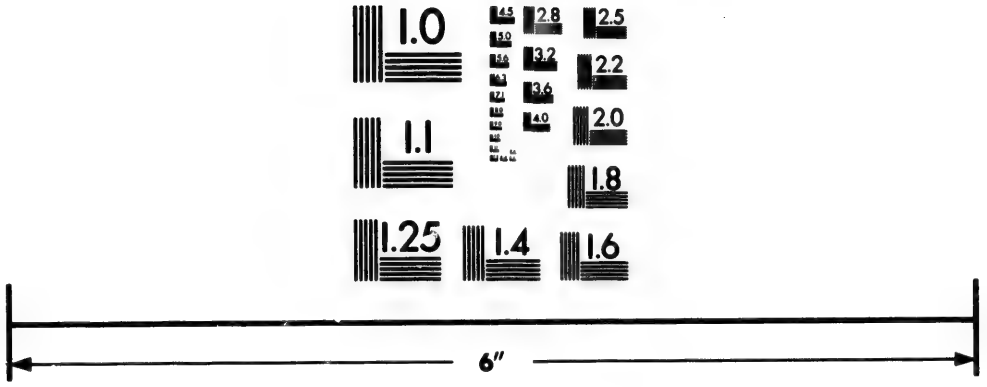
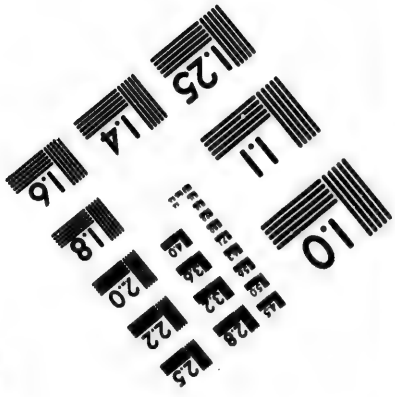


IMAGE EVALUATION TEST TARGET (MT-3)





Photographic Sciences Corporation

23 WEST MAIN STREET
WEBSTER, N.Y. 14580
(716) 872-4503

CIHM/ICMH
Microfiche
Series.

CIHM/ICMH
Collection de
microfiches.

Canadian Institute for Historical Microreproductions / Institut canadien de microreproductions historiques

© 1985

Los Estados-Unidos han recibido azucar de Asia:

	En 1800.	En 1801.	En 1802.
	Kilog.	Kilog.	Kilog.
De Manila. . .	216,452	403,389	646,461
De China y de las grandes indias.	310,020	389,204	574,939
TOTAL. . . .	526,472	790,593	1,221,400

La gran fertilidad del suelo y una poblacion inmensa dan á Bengala tan considerables ventajas sobre el resto del globo, como que el azucar exportado de Calcuta, despues de haber hecho un viage de 5200 leguas, todavia en Nueva-Yorck se vende mas barato que el de Jamaica que no dista mas que 860. Menos se estrañará este fenómeno, si se echa una ojeada al cuadro que mas arriba he presentado del precio del *jornal* [1] en diversas partes del mundo,

[1] Segun M. Playfair (*Statistical Breviary* 1801 *pag.* 60), el precio del jornal (*price of labour*), en Bengala es como sigue: cualquiera obrero gana 8 schelines al mes; un

y si se tiene presente que el azucar del Indostan, que sin embargo no es de superior calidad, es fabricado por manos libres; al paso que en las islas Antillas (en Cuba por egemplo) para obtener 250,000 kilogramas de azucar terciada, se necesitan 200 negros, que cuestan mas de sesenta mil pesos de compra. En esta misma isla la manutencion de un esclavo cuesta mas de cuatro pesos cada mes.

Segun las noticias curiosas que ha dado M. Bockford en sus *Recreaciones Indianas*, impresas en Calcuta, en Bengala la caña de azucar se cultiva principalmente en los distritos de Peddapore, Zemindar, en el Delta de Godavery, y en las márgenes del rio Elyseram: las haciendas alli se riegan, como tambien es estilo, en varias partes del reino de Mégico y en el valle de las Guinas, al S. E. de la Habana. Para no apurar la fertilidad del suelo, hacen alternar el cultivo de las plantas leguminosas con el de la caña que, en general, tiene tres

mozo de caja 15; un albañil 18 $\frac{1}{4}$; un herrero y un carpintero 22 $\frac{1}{2}$; un soldado indio 2 [illegible] do esto se entiende en las inmediaciones de Calcuta [illegible] ontando el schelin ingles á dos reales de Plata, y la roupia á 2 $\frac{1}{2}$ schelines, (vease mas arriba Tom. [illegible] *pag.* 7.)

metros de alto, y tres ó cuatro centimetros de grueso. En Bengala un *acre* (de 5368 metros cuadrados) dá 2500 kilogramas de azucar, lo que hace 4650 kilogramas por hectara : por consiguiente el producto del suelo es doble mayor que en las islas Antillas; al paso que el precio del jornal del Indio libre es casi tres veces menor que el del esclavo negro de la isla de Cuba. En Bengala seis libras de zumo de caña dan una libra de azucar cristalizada, cuando en la Jamaica se necesitan ocho para dar una de azucar comun. Considerando el *vezu* como un líquido cargado de sal, hallamos que este líquido contiene en Bengala 16 y en la Jamaica 12 por ciento de materia azucarada : por eso en las Grandes Indias el azucar es tan barata, que el cultivador la vende à 4 4/5 *rupias* el quintal ó un real de vellon la kilograma, que es poco mas ó menos, el tercio del precio á que se vende en el mercado de la Habana. Aunque en Bengala el cultivo de la caña de azucar se propaga con una rapidéz asombrosa, el producto total todavia es mucho menor que el de Mégico. M. Bockford supone que la cosecha de la Jamaica es cuatro veces mayor que la de Bengala.

El algodón es una de aquellas plantas, cuyo cultivo es tan antiguo entre los pueblos aztecas como el de la pita, maiz, y quinoa. Lo hay de superior calidad en las costas orientales, desde Acapulco hasta Colima, y en el puerto de Guautlan, principalmente al sur del volcán de Jorullo, entre los pueblos de Petatlan, Teipa y Atoyaque. Como no conocen aun las máquinas que sirven para despepitar el algodón, el coste del transporte perjudica mucho á este ramo de la agricultura mexicana. Una arroba de algodón con pepita que no vale mas que peso y medio en Teipa, cuesta tres en Valladolid, á causa del transporte á lomo de mulos. La parte de la costa oriental, que se extiende desde las bocas de los rios de Guasacualco y de Alvarado hasta Panuco, podria surtir al comercio de Veracruz con una cantidad enorme de algodón; pero aquel litoral está casi desierto; y la falta de brazos causa una gran carestía de víveres contraria á todo establecimiento de agricultura. La Nueva-España no surte anualmente á la Europa mas que con 25,000 arrobas, ó 312,000 kilogramas de algodón. Sin embargo esta cantidad, aunque poco considerable en sí misma, es ya seis veces mayor

(segun las noticias que debo á la bondad afable de M. Gallatin, ministro de Hacienda en Wasington), que la que los Estados-Unidos exportaban de su propia cosecha en 1791. Pero es tan grande la rapidéz con que se aumenta la industria de un pueblo libre, y bien gobernado que, segun una nota que me ha facilidado aquel mismo estadista, los puertos de los Estados-Unidos han exportado.

	Algodón indígena.	Algodón estrangero.
En 1797...	2,500.000 libras...	1,200,000 libras.
1800...	3,660,000.....	14,120,000.
1802...	3,400,000.....	24,100,000.
1803...	3,493,544.....	37,712,079.

De estos datos de M. Gallatin, resulta que en doce años el producto del algodón ha sido 377 veces mayor. Comparando la posicion física de Mégico y la de los Estados-Unidos, no se puede dudar que aquellos dos paises solos, podrán un dia producir todo el algodón en lana que la Europa emplea en sus manufacturas. Los comerciantes ilustrados que forman la junta de comercio de Paris, han afirmado en una memoria impresa, hace pocos años, que la importacion total de algodón en Europa es

de treinta millones de kilogramas. Yo me inclino á creer que esta valuacion es cortísima con mucho; pues solo los Estados-Unidos exportan anualmente mas de veinte y dos millones de kilogramas, que equivalen á 7,920,000 pesos.

El *lino* y el *cáñamo* podrian cultivarse con ventaja en todas aquellas partes en que el clima no permite el algodón, como las *provincias internas*, y aun en la region equinoccial, en llanos altos cuya temperatura media baja de catorce grados del termometro centigrado. El Abate Clavigero dice que en la intendencia de Valladolid y en el Nuevo Mégico, el lino es silvestre; pero yo dudo mucho que este aserto esté fundado en la observacion exasta de un viagero botánico. Como quiera que sea, es muy cierto que hasta el dia, no se cultiva en Mégico el cáñamo ni el lino. En España ha habido algunos ministros ilustrados, que han querido favorecer estos dos ramos de industria colonial: pero este favor siempre ha sido pasagero. El consejo de Indias, cuya influencia es tan duradera como la de todos los cuerpos en que se perpetuan los mismos principios, ha querido constantemente que la metrópoli se opusiese al cultivo del cáñamo, del lino, de la viña, del

olivo, y de la morera. El gobierno, poco ilustrado sobre sus verdaderos intereses, ha preferido que el pueblo megicano se vista de telas de algodón compradas en Manila y Cantón, ó importadas á Cadiz por barcos ingleses, que proteger las manufacturas de la Nueva-España. Se puede esperar que la parte montuosa de la Sonora, la intendencia de Durango y el Nuevo-México, rivalizarán un dia en la cosecha del lino con Galicia y Asturias. Por lo que respeta al cáñamo seria importante no introducir en México la especie Europea, sino la que se cultiva en China (*Cannabis indica*) cuyo tallo llega á seis metros de altura. De otra parte es probable que el cultivo del cáñamo y del lino se extenderá muy dificilmente en el reino de Mégico, en donde el algodón produce con abundancia. El enriado de aquellas plantas es un trabajo mas dificil y penoso que el de despepitar el algodón; y en un pais en donde hay pocos brazos, y mucha pereza, el pueblo prefiere un cultivo cuyo producto se emplea pronto y con facilidad.

El cultivo del *café*, en la isla de Cuba, y en las colónias españolas del continente, no ha empezado hasta despues de la destruccion de

las haciendas de Santo-Domingo [1]. En 1814, la isla de Cuba ya produjo 12,000 quintales, y la provincia de Caracas cerca de 5,000. En la Nueva-España hay trapiches mas multiplicados y considerables que en la tierra firme; pero el producto del café, todavia es nulo, bien que es indudable que este cultivo tendria muy buen éxito en las regiones templadas, á la altura de las ciudades de Jalapa y Chilpansingo. El uso del café todavia es tan raro en Mégico, que en todo el pais no se consumen anualmente mas que cuatrocientos ó quinientos quintales; al paso que en Francia cuya po-

[1] La parte francesa de Santo-Domingo en 1783 no produjo mas que 445,754 quintales de café; pero, cinco años despues produjo 762,865. Sin embargo en 1783 su precio era de 10 pesos el quintal, y en 1788 de 19; que prueba cuanto ha aumentado en Europa el uso del café á pesar de su mayor precio. El Iemen dá anualmente, segun M. Raynal 130,000, y segun M. Page 150,00 quintales, que se exportan casi todos en Turquia, Persia y las Indias. Las islas de Francia y de Borbón dan 45,000 quintales. Segun las nociones que me he procionado, me parece que en la actualidad toda la Europa consume cerca de *cincuenta y tres millones* de kilogramas al año. Una planta, en tierra buena dá 1 kilog de café y se plantan 960 en una hectara de tierra.

blacion apenas es cinco veces mayor que la de Nueva-España, se consumen al año cerca de 230,000 quintales.

El cultivo del cacao (*cacari*, ó *cacava quahuitl*) era ya muy comun á Mégico, en tiempo de Montezuma; alli fue donde los españoles conocieron este arbol precioso que seguidamente transplantaron en las islas Canarias y Filipinas. Los megicanos preparaban una bebida llamada *chocolatl*, en la que mezclaban al cacao (*cacahuatl* [1]) un poco de harina de maiz, vainilla (*tlilxochitl*), y el fruto de una especie de pimiento (*mecaxochitl*). Sabian tambien reducir el chocolate á ladrillos; y este arte, los instrumentos de que se servian para moler al cacao,

[1] *Hernandez*, lib. II, cap. XV, lib. III, cap. XLVI, lib. V, cap. XIII. En tiempo de Hernandez se distinguian cuatro variedades de cacao, llamadas *quauhcahuatl*, *mecacahuatl*, *xochicucahuatl* y *tlacacahuatl*. Esta última variedad tenia el haba muy pequeña: el arbol que lo producia era sin duda análogo al del cacao que encontramos silvestre en las márgenes del Orinoco, al E. del embocadero del Yao. El cacao cultivado desde siglos, tiene el haba mas gorda, mas dulce, y mantecosa. No se debe confundir con el *theobroma cacao el t. bicolor* cuyo diseño he dado en nuestras *plantas equinocciales* (t. I, pl. XXX, *a* y *b*. p. 104.), y que es peculiar de la provincia de Choco.

y hasta la palabra *chocolatl*, de Mégico han pasado á Europa. Esto aumenta tanto mas la admiracion, cuando se vé que hoy en dia el cultivo del cacao está casi del todo descuidado. Apenas se encuentran algunos pies de este arbol en las inmediaciones de Colima y en las márgenes del Guasacualco. Los cacaguales en la provincia de Tabasco son de poca consideracion; y el reino de Mégico, todo el cacao que necesita para su consumo lo saca del reino de Guatemala, Maracaybo, Caracas, y Guayaquil. Segun parece, este consumo es de 30,000 fanegas al año de peso de 50 kilog. cada una: el abate Hervás pretende que toda la España consume 90,000 fanegas [1]. De esta valuacion que me parece algo demasiado baja resulta, que la España no consume mas que el tercio del cacao que se importa anualmente en Europa. Pero segun las indagaciones que he hecho en el mismo pais, he hallado que desde 1799, hasta 1803, la exportacion anual de cacao ha sido:

	Fanegas.
En las provincias de Venezuela y Maracaybo, de.	145,000

[1] Idea del universo; t. v, p. 174.

En la provincia de la Nueva-Andalucia (Cumaná), de.	18,000
En la provincia de la Nueva-Barcelona, de.	5,000
En el reino de Quito, del puerto de Guayaquil, de.	60,000

El valor de estos once millones y medio de kilogramas de cacao asciende en Europa en tiempo de paz, no valuandolo mas que á cuarenta pesos la fanega, á la suma de 9,120,000 pesos fuertes. En las colónias españolas no se considera el chocolate como un objeto de lujo, sino como un género de primera necesidad: en efecto, es un alimento sano, muy nutritivo, y sobre todo de un gran auxilio para los viageros. El que se fabrica en Mégico es de superior calidad, porque el comercio de Veracruz y de Acapulco hacen refluir en la Nueva-España el famoso cacao Soconusco (*Xoconochco*) de las costas de Guatemala; el de *Gualan*, del golfo de Honduras, cerca de Omoa; el de *Uriticu*, cerca de San Sebastian, en la provincia de Caracas; el de *Capiriqual*, de la provincia de Nueva-Barcelona, y el de la *Esmeralda*, del reino de Quito.

En tiempo de los reyes aztecas, los granos de cacao servian de moneda en el gran mercado de Tlatecolco, como las conchas en las islas Maldivias. Para el chocolate se empleaba el cacao soconusco, cultivado en el extremo oriental del imperio Megicano, y los granos chicos llamados *Tlalcacahuatl*. Las especies de calidad inferior se reservaban para servir de moneda: Cortés en su primera carta al emperador Carlos-quinto dice : « E porque allí, segun los » españoles que allá fueron me informaron hay » mucho aparejo para hacer estancias y para » sacar oro, rogué al dicho Muteczuma, que » en aquella provincia de Malinaltebeque, por » que era para ello mas aparejada, hiciese » hacer una estancia para V. M. ; y puso en » ello tanta diligencia que dende en dos meses » que yo se lo dige estaban sembradas sesenta » hanegas de maiz y diez de frijoles y dos mil » pies de cacap, que es una fruta como almen- » dras, que ellos venden molida : y tienenla » en tanto que se trata por moneda en toda la » tierra, y con ella se compran todas las cosas » necesarias en los mercados, y otras parte s ».

[1] *Lorenzana*, p. 91, §. 26, *Clavigero* I, p. 4; II, p. 219; IV, p. 209.

Aun en el dia en Mégico el cacao sirve de vellon: como en las colónias españolas la moneda mas pequeña es *un medio* el pueblo halla muy cómodo el empleo del cacao como moneda: setenta y dos granos representan un medio.

Los aztecas han trasmitido á los españoles el uso de la vainilla. El chocolate megicano, como lo hemos observado antes, era perfumado con muchos aromáticos, entre los cuales la vainilla ocupaba el primer lugar. Hoy en dia los españoles no hacen el comercio de este producto precioso sino para venderlo, á los demas pueblos de la Europa. El chocolate español no tiene vainilla; y en el mismo Mégico hay la preocupacion de considerar este aromático como nocivo, principalmente para las personas que tienen el sistema nervioso muy irritable. Se oye decir con mucha gravedad que *la vainilla da pasmo*. Hace pocos años que se decia lo mismo en Caracas del uso del café, que sin embargo ya empieza á usarse entre los indígenas.

Cuando se considera el precio excesivo á que se vende constantemente la vainilla en Europa, admira la incuria de los habitantes de la América española, que descuidan el cultivo de una planta que la naturaleza produce espontánea-

mente entre los trópicos, casi en todas partes donde hay calór, sombra, y mucha humedad. Toda la vainilla que consume la Europa viene de Mégico, y por el único conducto de Veracruz. Se coge en una extension de terreno de algunas leguas cuadradas. Sin embargo es indudable que la costa de Caracas, y aun la Habana, podrian hacer con este producto un comercio muy considerable. Durante el curso de nuestras herborizaciones, hemos encontrado vainillas muy aromáticas y de un tamaño muy crecido, en las montañas de Caripe en la costa de Paria; en el hermoso valle de Bordones cerca de Cumaná; en los alrededores de Portocabello y de Guaiguaza; en los bosques de Turbaco, cerca de Cartagena de indias; en la provincia de Jaen, en las márgenes del rio de las Amazonas, y en la Guayana, al pie de las rocas graníticas que forman las grandes cataratas del Orinoco. Vários habitantes de Jalapa que hacen el comercio de la hermosa vainilla megicana de Misantla, se quedaron atónitos de la excelencia de la que M. Bonpland habia traido del Orinoco, que habíamos cogido en las selvas que rodean el *Raudal de Maypure*. En la isla de Cuba, se encuentran plantas de vainilla

(Epidendrum vanilla) en las costas de Bahia Honda y en el Mariel. La de Santo Domingo tiene el fruto muy largo, pero poco oloroso; pues muchas veces una grande humedad, al paso que favorece la vegetacion, es contraria al desarrollo del aroma. De otra parte, los viageros botánicos no deben juzgar de la bondad de la vainilla por el olór que esta exhala en los bosques de la América: aquel olór lo causa en gran parte la flor, que, en los valles profundos y húmedos de los Andes, tiene algunas veces cuatro ó cinco centímetros de larga.

El autor de la *Historia filosófica de las dos Indias* (1) se queja de las pocas nociones que ha podido adquirir sobre el cultivo de la vainilla en Mégico. Ignora hasta el nombre de los distritos que la producen. Como he estado en el mismo pais, me he hallado en posicion de adquirir noticias las mas circunstanciadas y exactas. He consultado sugetos en Jalapa y Veracruz que ha treinta años que estan haciendo el comercio de vainilla de Misantla, Colipa y Papantla. He

(1) *Raynal*; t. II, p. 68, §. 16. *Thiery de Menonville, del cultivo del Nopal*, p. 142. Tambien se cultiva un poco de vainilla en la Jamaica, en las parroquias de Santa-Ana y Santa Maria. *Brown*, p. 26.

aqui el resultado de mis indagaciones sobre el actual estado de este ramo interesante de industria nacional.

Toda la vainilla con que el reino de Mégico surte á Europa, se coge en las dos intendencias de Veracruz y Oajaca. Esta planta abunda principalmente en la falda oriental de la cordillera de Anahuac, entre los 19° y 20°. de latitud. Los indígenas que desde el principio reconocieron cuan dificil es la cosecha á pesar de su abundancia, á causa de la vasta extension de tierra que todos los años debian recorrer, han propagado la especie reuniendo un gran número de plantas en un espacio mas limitado. Para esta operacion no ha sido menester mucho cuidado, pues ha bastado el limpiar un poco la tierra y plantar un par de estacas de epidendrum al pie de un arbol, ó bien fijar las partes cortadas del tallo al tronco de un liquidambar, de un ocotea, ó de un piper arbóreo.

Las estacas generalmente tienen tres ó cuatro decimetros de largo, y con bejucos las atan á los árboles que han de servir de apoyo á los nuevos tallos. Cada estaca dá fruto á los tres años y durante treinta ó cuarenta cada pie dá hasta cincuenta habas, principalmente si la vegetacion de la vainilla, no se halla entorpe-

cida por la vecindad de otros bejucos que la sofoquen. La *Vainilla cimarona* ó silvestre, que crece en terrenos cubiertos de arbustos y otras plantas que se encaraman, dá frutos muy secos y en cortísima cantidad.

En la intendencia de Veracruz, los distritos célebres por el comercio de la vainilla son la *subdelegacion de Misantla*, con los pueblos indios de Misantla, Colipa, Yacuatla (cerca de la Sierra de Chicunquiato), y Nautla, perteneciente en otro tiempo, á la Alcaldía mayor de la Antigua; la *jurisdiccion de Papantla*, y las de Santiago y San Andres *Tuxtla*. Misantla está á treinta leguas de distancia de Veracruz, al N.O., y á doce leguas de la costa del mar: es un lugar delicioso, en donde no se conoce la plaga de los *mosquitos* y *gegen*, que tanto abundan en el puerto de Nautla, en las márgenes del rio de Quilate, y en Colipa. Si el rio de Misantla, cuyo embocadero está cerca de la Barra de Palmas, fuese navegable, aquel distrito en poco tiempo llegaria á un alto grado de prosperidad.

Los Misantleños cogen la vainilla en las montañas y bosques de Quilate. La planta florece en febrero y marzo: si en esta época los vientos del norte son frecuentes y acompañados de mu-

cha lluvia, la cosecha es mala. La flor cae sin dar fruto, cuando hay demasiada humedad; y una sequedad extremada tambien es perjuicial al acrecentamiento del haba. De otra parte, ningun insecto ataca el fruto estando verde, á causa de la leche que contiene. Empiezan á cortarla en marzo y abril, cuando el subdelegado ha publicado un bando en que anuncia que la cosecha es permitida á los Indios, y dura hasta fin de junio. Los naturales pasan ochodias seguidos en los bosques de Quilate, y á su regreso venden la vainilla fresca y amarilla á la *gente de razon*, que son blancos, mestizos, y mulatos: estos son los únicos que conocen el *beneficio de la vainilla*, es decir, el modo de secarla con esmero, conservarle un lustre plateado, y atarla para mandarla á Europa. Extienden el fruto amarillo sobre lienzos, y lo ponen al sol durante algunas horas. Cuando se ha calentado suficientemente, lo arropan con mantas de lana para hacerlo sudar: la vainilla entonces se ennegrece, y la ponen á secar, dejándola al sol desde la mañana hasta la noche.

El beneficio que en Colipa dan á la vainilla, es muy superior al que se usa en Misantla. Aseguran que cuando en Cadiz se abren los paquetes de vainilla, en la de Colipa apenas se encuen-

tra un desfalco de seis por ciento, al paso que la de Misantla pierde el doble, á causa de las habas podridas ó dañadas que contiene. Esta última variedad es mas dificil de secar, porque tiene el fruto mas grande y mas acuoso que la de Colipa, que, recogida en sabanas y no en las montañas, la llaman *vainilla de acaguales*. Cuando el tiempo lluvioso no permite á los Misantleños y Colipeños, exponer la vainilla á los rayos del sol hasta que adquiera un color negruzco, y se cubra de manchas plateadas, se ven precisados á valerse del calór artificial. Forman con tubillos de caña un cuadro suspendido con cuerdas, y cubierto con una manta de lana en la cual extienden las habas: el fuego está puesto debajo, pero á una distancia considerable, y se seca la vainilla dando un movimiento suave al cuadro y calentando poco á poco las cañas y la manta. Es menester mucho cuidado y experiencia para conseguir el secar bien la vainilla con este método, que se llama *beneficio de poscoyol*. En general hay pérdidas considerables, cuando se emplea el calór artificial.

En Misantla la vainilla se arregla en mazos; cada uno tiene cincuenta habas, por consiguiente un millar se compone de veinte mazos. Aunque

toda la vainilla que entra en el comercio parece producto de una sola especie de epidendrum (*tlilxochitl*), sin embargo, el fruto cogido se divide en cuatro clases diferentes. La naturaleza del suelo, la humedad del aire, y el calór del sol influyen singularmente en el tamaño de las habas, y en la cantidad de partes aceitosas y aromáticas que contienen. Estas cuatro clases de vainilla, empezando por la de superior calidad, son las siguientes: *vainilla fina*, en la que se distingue de nuevo la *grande fina* y la *chica fina*, ó *mancuerna;* el *zacate;* el *rezacate*, y la *basura*. Cada clase es facil de reconocer en España por el modo con que los mazos vienen atados. La grande fina tiene comunmente 22 centímetros de largo, y cada mazo pesa diez onzas y media en Mizantla, y en Colipa de nueve á diez. La chica fina es cinco centímetros mas corta que la precedente, y se compra la mitad menos cara. El *zacate* es una vainilla muy larga, en extremo delgada, muy acuosa. La *basura* cuyos mazos contienen cien habas cada uno, no sirve mas que para llenar el fondo de las cajas en que la expiden para Cadiz. La peor calidad de vainilla de Misantla, se llama *cimarona* (silvestre), ó *vainilla palo:* es muy delgada y casi del todo

falta de jugo. Una sexta variedad que es la *vainilla pompona*, tiene el fruto muy grande y hermoso: varias veces la han remitido á Europa, por el conducto de los comerciantes de Génova, para el Levante; pero como su olór es muy diferente del de la vainilla llamada grande fina, hasta ahora no ha tenido despacho.

Por lo que acabamos de manifestar sobre la vainilla, se vé que lo propio sucede con la bondad de este producto que con la quina, que depende no solo de la especie de cinchona de que proviene, sino tambien de la altura del suelo, de la situacion del arbol, de la época de la cosecha, y del esmero con que se ha secado la corteza. El comercio de la vainilla, y el de la quina, estan ambos entre manos de algunos sugetos que llaman *habilitadores*; porque adelantan dinero á los *cosecheros*, que con este motivo se ponen bajo la dependencia de los primeros. Estos son los únicos que sacan casi todo el provecho de este ramo de la industria mégicana. La concurrencia de los compradores es tanto menor en Misantla y Colipa, cuanto es menester tener una larga experiencia para no dejarse engañar en la compra de la vainilla preparada. Una sola haba manchada puede echar á perder toda una

caja, durante el viage de América á Europa. Las faltas que se descubren ya sea en el haba, ó bien en la garganta, se designan con los nombres particulares de *mojo negro*, *mojo blanco*, *y garro*. Por ello, un comprador prudente examina repetidas veces los mazos que junta en la misma remesa.

Los habilitadores han comprado en los últimos doce años el millar de vainilla de primera calidad, contando unos años con otros de 25 á 35 pesos; el de *zacate* á 10, y el de *rezacate* á 4. En 1803 el precio de la *grande fina* era de 50 pesos, y el de *zacate* 15. Los compradores, lejos de pagar á los Indios en dinero contante, les dan en cambio, y á precios exorbitantes, aguardiente, cacao, vino, y con particularidad telas de Algodón fabricadas en la Puebla; y en este cambio consiste una gran parte de la ganancia de aquellos logreros.

El distrito de *Papantla*, que en otro tiempo era una alcaldía mayor, está á 18 leguas de Misantla: produce muy poca vainilla, y aun esta mal secada, bien que muy aromática. Se acusa á los Indios de Papantla y de Nautla, de introducirse furtivamente en los bosques de Quilate, para recoger el fruto del epidendrum plantado por los Misantleños. El pueblo de Teutila en la intendencia de Oajaca, es célebre por la excelente

calidad de la vainilla que producen los bosques inmediatos. Parece que esta variedad fué la primera que se introdujo en España en el décimo sexto siglo; pues aun hoy dia se prefiere en Cadiz la *vainilla de Teutila* á todas las demas: en efecto la secan con mucho esmero, picándola con alfileres y suspendiéndola con hilo de pita; pero pesa 1/9 menos, con poca diferencia, que la de Misantla. Ignoro que cantidad se coge en Honduras, y cuanta se exporta anualmente por el puerto de Trujillo; pero parece que es de poca monta.

Los bosques de Quilate, en años abundantes, dan 800 millares de vainilla: una mala cosecha en años muy lluviosos no pasa de 200. Año medio el producto se estima.

	Millares.
De Misantla y Colipa á	700
De Papantla á	100
De Teutila á	110

El valor de estos 910 millares en Veracruz es de 30, á 40,000 pesos. Deberia añadirse el producto de las cosechas de Santiago y San Andres de Tuxtla, para lo cual no tengo datos bastante exactos. Muchas veces la cosecha de un año no pasa toda entera á Europa, sino que

se reserva una parte para juntarla con la del siguiente. En 1802 salieron del puerto de Veracruz 1793 millares. Debe parecer estraño que el consumo de toda la Europa no es mas considerable.

La misma falda oriental de la cordillera en donde se coge la vainilla, produce tambien la *zarzaparrilla*, de la que en 1803 se exportaron en Veracruz cerca de 250,000 kilog. (1), y el *purgante* de *jalapa*, que es la raiz del *convolvulus jalapa* y no del mirabilis jalapa, M. Longiflora, ó M. Dichotoma. Este albohol vegeta á la altura absoluta de 1300 á 1400 metros, en toda la cordillera que se extiende desde el volcán de Orizaba hasta el cofre de Perote. En nuestras herborizaciones á los alrededores de la misma ciudad de Jalapa, no la encontramos; pero los Indios que habitan los pueblos inmediatos, nos trajeron varias raices muy hermosas, cogidas cerca de la Banderilla, al E. de San Miguel el soldado. Este precioso remedio se coge en la *subdelegacion de Jalapa*, al rededor de los pueblos

[1] La zarzaparilla del comercio procede de varias especies de smilax, muy diferentes del S. zarzaparilla Véase la descripcion de diez especies nuevas, que hemos anotado en el species de M. Willdenow. t. IV, p. I, p 773.

de Santiago, Tlachi, Tihuacan de los reyes, Tlacolula, Jicochimalco, Tatatila, Yxhuacan y Ayahualulco; en la *jurisdiccion de San Juan de los Llanos*, cerca de San Pedro Chilchotla, y Quimixtlan; en los *partidos* de *Córdova*, *Orizaba* y *San Andres Tuxtla*. El verdadero *purgante de jalapa* solo se cria en un clima templado, casi frio, en valles sombrios, y en la falda de las montañas. Atónito me he quedado á mi regreso á Europa, cuando he sabido que un viagero instruido y que ha manifestado el mayor zelo para el bien de su patria, Thiery de Menonville (1), ha afirmado haber encontrado Jalapa con grande abundancia, en las tierras áridas y areniscas, que rodean el puerto de Veracruz por consiguiente en un clima excesivamente cálido y al nivel del mar.

Raynal (2) dice que la Europa consume anualmente 7500 quintales de jalapa. Esta valuacion parece duplicada de la realidad, porque segun

[1] *Thiery*, p. 59. Este jalapa de Veracruz parece ser idéntico con le que M. Michaux encontró en la Florida. Véase la memoria de M. Desfontaines, sobre el convolvulus jalapa, en los *Annales du Muséum d'Histoire Naturelle*; t. II, p. 120.

[2] *Hist. philos.*; t. II, p. 68.

las investigaciones exactas que he podido tomar en Veracruz, en 1802 no se exportaron en aquel puerto mas que 2921 quintales, y en 1803, 2,281. Su precio en Jalapa mismo es de 24 á 26 pesos el quintal.

Durante nuestra permanencia en Nueva-España, no hemos visto el albohol que segun dicen produce la *raiz de Mechoacan* (el *tacuache* de los Indios tarascos el *tlalantlacuitlapilli* de los Aztecas); ni aun oimos hablar de ella en el viage que hicimos en el antiguo reino de Michoacan, que hace parte de la intendencia de Valladolid. El abate Clavigero [1] cuenta, que un médico del último rey de Tzintzontzan dió á conocer este remedio á los frailes misioneros que habian seguido la expedicion de Cortés. ¿Existe efectivamente una raiz que bajo el nombre de *Mechoacan* se exporta de Veracruz, ó bien este remedio que es idéntico con el *jeticucu* de Marcgrave [2], nos viene de las costas del Brasil? Parece que el verdadero jalapa antiguamente se llamaba *mechoacan*, y que por una de aquellas equivocaciones tan comunes en las historia de la drogas,

[1] *Storia antica di Messico*; t. II, p. 212.

[2] *Linn., Mat. Medica*, 1749, p. 28. *Murray, Apparatus medicaminum*; t. I, p. 62.

este nombre con el tiempo pasó á la raiz de otra planta.

El cultivo de tabaco megicano podria llegar á ser un ramo de agricultura de la mayor importancia, si su comercio fuese libre; pero desde que se introdujo el monopolio, ó que el visitador Don José de Galvez estableció el estanco real de tabaco en 1764, no solo se necesita un permiso especial para plantar tabaco, no solo se obliga al cultivador á venderlo á la administracion, al precio que esta le fija arbitrariamente, segun la buena ó mala calidad del género; sino que el cultivo está limitado á solas las inmediaciones de Orizaba y Córdova, y á los partidos de Huatusco y Songolica sitos en la intendencia de Veracruz. Los guardas de tabaco, recorren el pais para arrancar cuantas plantas encuentran fuera de los distritos que acabamos de nombrar, y multar á los labradores que se atreven á cultivar ni aun el necesario para su propio consumo. Se ha creido disminuir el contrabando, limitando el cultivo á una extension de cuatro ó cinco leguas cuadradas de terreno. Antes de establecerse el estanco real, la intendencia de Guadalajara, principalmente los partidos de Autlan, Ezatlan, Ahuxcatlan, Tepic, Santixpac y Aca-

poneta eran célebres por la abundancia y excelente calidad del tabaco que producian. La poblacion deaquellas comarcas, felices y florecientes en otro tiempo, ha disminuido mucho desde que los plantios se han transferido á la falda oriental de la Cordillera.

En las islas Antillas es en donde los españoles han aprendido á conocer el tabaco. Esta palabra que todos los pueblos de Europa han adoptado, es de la lengua de Haytí ó Santo-Domingo; pues los Megicanos llamaban á esta planta *yetl*, y los peruanos *sayri*. [1] En Mégico y el Perú, los indígenas fumaban, y tomaban tabaco en polvo.

[1] *Hernandez*, lib. V, cap. LI, p. 173. *Clavigero*; t. II, p. 227. *Garcilaso* lib. II, c. 25. Ya los antiguos Megicanos encargaban el tabaco como un remedio por el dolor de muelas, resfriado, y cólico. Los Caribes se sirven de las hojas del tabaco machacado como antídoto. En nuestro viage del Orinoco, vimos aplicar con buen éxito el tabaco machacado á mordeduras de culebras venenosas. Despues del famoso *Bejuco del Guaco* cuyo conocimiento se debe á M. Mutis, el tabaco es sin duda alguna el antídoto mas activo de la América. El cultivo de esta planta se ha propagado con una rapidéz tan grande, que en 1559 ya se sembraba en Portugal, y á principios del siglo 17°. se plantó en las Grandes Indias. *Beckmanns Geschichte der Erfindungen*, B. 3, p. 366.

En la corte de Motezuma, los grandes señores usaban del humo de tabaco como un narcótico, no solo para hacer la siesta despues de la comida, sino tambien para dormir por la mañana luego despues del almuerzo, como todavia se estila en varias partes de la América equinoccial. Con las hojas secas del *yetl* hacian cigarros, y los adaptaban á unos tubos de plata, madera, ó caña: muchas veces mezclaban la resina del *Liquidambar styraciflua* y otras materias aromáticas. En la una mano tenian el cigarro, y con la otra se tapaban las narices para tragar el humo del tabaco con mas facilidad; varias personas se limitaban á sorber el humo por las narices. Aunque el *Picietl* (*Nicotiana rustica*) fué muy cultivado en el antiguo Anahuac, con todo parece que solo las personas acomodadas usaban del tabaco; pues en el dia vemos que este uso es del todo desconocido á los Indios de raza pura, porque casi todos descienden de la última clase del pueblo azteca. [1]

En Veracruz se valua la cantidad de tabaco que se coge en los distritos de Orizaba y Cordova, á ocho ó diez mil tercios (á ocho arrobas),

[1] Véase mas arriba; cap. VI, t. I, p. 172.

que hacen 1,600,000, ó 2,000,000 de libras; pero esta valuacion parece que es demasiado baja. El Rey paga al cultivador la libra de tabaco á dos reales y medio de vellon. En el curso de esta obra veremos, segun las noticias que he tomado de documentos de oficio, que generalmente el estanco real de Mégico vende al año en el mismo pais por mas de siete millones y medio de pesos, de tabaco de humo y polvo, que dan á la real hacienda un beneficio neto de mas de cuatro millones de pesos. Este consumo de tabaco en la Nueva-España debe parecer enorme, mayormente si se considera que sobre una poblacion de 5,800,000 almas, se deben descontar dos millones y medio de indígenas que no fuman. De otra parte, en Mégico la venta del tabaco es un objeto mucho mas importante para el fisco que en el Perú, porque en el primero de aquellos dos paises, el número de blancos es mucho mas considerable, y el uso de fumar mucho mas comun, aun entre las mugeres y niños. En Francia, en donde segun las investigaciones de M. Fabre del Aude, hay ocho millones de habitantes que toman tabaco, el consumo total es de veinte millones de kilogramas; pero el valor de las importaciones de

tabaco estrangero en 1787 no fue mas que de 14,142,000 libras tornesas [1] ó 2,828,000 pesos.

La Nueva-España, lejos de exportar tabaco del pais, recibe anualmente cerca de 56,000 libras de la Habana. Sin embargo las vejaciones que se han hecho sufrir á los cultivadores, y la preferencia que se ha dado al cultivo del café, han disminuido mucho el producto de la administracion de la isla de Cuba. Esta hoy dia apenas produce 150,000 arrobas, al paso que antes del año de 1794, se valuaba la cosecha á 315,000 (7,875,000, libras [2]) de las cuales 160,000 se consumian en la isla, y las 128,000 restantes se enviaban á España. Este ramo de la industria colonial es de la mayor importancia, aun en el actual estado de monopolio y prohibicion. *La renta del tabaco* de la península dá un producto neto de seis millones de pesos, producto que en gran parte es debido á la venta del tabaco que de la isla de Cuba se envia á Sevilla. Los al-

[1] Peuchet, p. 315 — 409.

[2] *Raynal* (t. III, p. 268) no valuaba la cosecha mas que á 4,675,000. La Virginia producia al año, antes de 1775, mas de 55,000 *hogsheads*, ó 35 millones de libras de tabaco. Jefferson, p. 325.

macenes de esta última ciudad algunas veces estan provistos con 18, ó 19 millones de libras, solo en tabaco de polvo, cuyo valor asciende á la suma exorbitante de cuarenta millones de pesos.

El cultivo del *añil*, muy extendido en el reino de Guatemala y en la provincia de Caracas, está muy descuidado en Mégico. Los plantios que se encuentran á lo largo de las costas occidentales, no son suficientes ni aun para las pocas fábricas de tegidos de algodón del pais. Todos los años se importa añil del reino de Guatemala, en donde el producto total de los plantios asciende á dos millones cuatrocientos mil pesos. Esta substancia colorante sobre la cual M. Beckmann ha hecho eruditas investigaciones, ya era conocida de los Griegos y Romanos, bajo el nombre de *Indicum*. La palabra *añil* que ha pasado á la lengua española, viene de la árabe *nir* ó *nil*. Hernandez, hablando del añil megicano, lo llama *anir*, Los Griegos contemporáneos de Dioscórides, lo sacaron de la Gedrosia; y en el siglo decimo tercio Marco Paolo describió con esmero el modo como lo preparaban en el Indostan. Malamente pretende Raynal que los Europeos han introducido en América el cultivo de

esta planta, pues varias especies de *indigofera* son peculiares del nuevo continente, y Fernando Colon en la vida de su padre, cita el añil entre las producciones de la isla de Hayti. Hernandez refiere el modo como los Megicanos separaban la fécula del jugo de la planta, proceder, muy distinto del que se emplea en el dia. Los panecillos de añil secados al fuego se llamaban *mohuitli* ó *tleuohuilli;* aun la misma planta se designaba con el nombre de *xiuhquilipitzahuac*. Hernandez [1] propuso á la corte que se introdujese el cultivo del añil en la parte meridional de España; ignoro si se siguió su consejo, pero es muy cierto que esta planta era muy comun en Malta, á fines del siglo decimo septimo. Las especies de *indigofera* de que en las colónias hoy dia extraen el añil, son: El Indigofera tintoria, I. anil, I. disperma é I. argentea, como lo atestiguan las pinturas geroglíficas mas antiguas de los Megicanos; aun treinta años despues de la conquista, no habiendo los Españoles hallado todavia ingredientes para hacer

1 *Hernandez*, lib. IV, cap. XII, p. 108. *Clavigero*, II, 189. *Beckmann* L. C. IV, 474 — 532. Berthollet, Éléments de l'art de la teinture II, 37.

tinta, escribian con añil, como lo comprueban los papeles que se conservan en el archivo del duque de Monte-Leone, último vástago de la familia de Cortés. Aun hoy dia en santa Fé se escribe con el zumo exprimido del fruto de la uvilla (*cestrum tinctorium*), y hay una orden de la corte que manda á los vireyes que para los papeles oficiales, no se emplee otra cosa sino el azul de uvilla, porque se ha experimentado que es mas indestructible que la mejor tinta de Europa.

Despues de haber examinado cuidadosamente los vegetales que hacen el objeto importante de la agricultura y comercio de Mégico, vamos á echar una ojeada rápida á las *producciones del reino animal*. Aunque la cochinilla, que es la mas codiciada de todas, pertenece originariamente á la Nueva-España, sin embargo es constante que las mas interesantes para el bienestar de los habitantes, se han introducido del antiguo continente. Los Megicanos no habian probado á reducir al estado de domesticidad las dos especies de bueyes salvages (Bos, américanus y B. moschatus) que vagan á manadas en los llanos inmediatos al rio del Norte. No conocen el llama, que, en la cordillera de los Andes,

no pasa el límite del hemisfério austral. No sabian sacar partido de las ovejas salvages de la California [1], ni de las cabras de las montañas de Monterey. Entre las inumerables variedades de perros [2] que pertenecen al reino de Mégico, solo una, el *techichi*, servia para alimento de los habitantes. No hay duda en que se sentia menos la falta de animales domésticos antes, de la conquista, en una época en que cada familia no cultivaba mas que una corta extension de terreno, y una gran parte del pueblo vivia casi exclusivamente de vegetales. Sin embargo, la falta de aquellos animales precisaba á una clase numerosa de habitantes, cual es la de los *Tlamama*, á hacer el oficio de acemilas, y pasar su vida en los caminos reales, cargados con

[1] Sobre las ovejas y cabras salvages de la Vieja y Nueva California veáse mas arriba; cap. VIII, t. II, p. 135.

[2] Veanse mis *Tableaux de la Nature*; t. I, p. 124—127. Una tribu de las provincias septentrionales, la de los Cumanches, se sirve de perros para llevar sus tiendas como varios pueblos de la Sibéria. Vease mas arriba; t. II, p. 96. Los Peruanos de Jauja y Huanca comian sus perros (*runalco*), y los Aztecas vendian en el mercado la carne del perro mudo *techichi*, que lo capaban para cebarlo. *Lorenzana*, p. 103.

grandes cajas de cuero llamadas *petacas* (*petlacalli* en megicano) que contenian géneros, de peso de treinta á cuarenta kilogramas.

Desde mitad del siglo decimo sexto, los bueyes, caballos, ovejas y cerdos, que son los animales mas útiles del antiguo continente, se han multiplicado extraordinariamente en toda la Nueva-España, particularmente en los vastos llanos que hay en las *provincias internas*. Seria superfluo refutar [1] aqui las aserciones arriesgadas de M. de Buffon sobre la supuesta degeneracion de los animales domésticos que se han introducido en el nuevo continente. Estas ideas se han propagado facilmente, porque al paso que lisongean la vanidad de los Europeos, tenien alguna conexion con las hipótesis brillantes sobre el antiguo estado de nuestro planeta. Desde que se examinan cuidadosamente los hechos, el físico reconoce harmonía, en donde el escritor elocuente solo anunciaba contrastes.

En las costas orientales de Mégico, hay una grande abundancia de ganados de asta, prin-

[1] Esta refutacion se halla en la excellente obra de M. *Jefferson sur la Virginie*, p. 109 — 166. Vease tambien *Clavigero*; t. IV, p. 105 — 160.

cipalmente al embocadero de los rios de Alvarado, Guasacualco y Panuco, en dondo un sin número de rebaños encuentran pastos constantemente verdes. Sin embargo, la capital de Mégico y las grandes poblaciones inmediatas á ella, se proveen de carnes en la intendencia de Durango. Los naturales, bien asi como la mayor parte de los pueblos del Asia, al E. del Ganges [1], son muy poco aficionados á la leche, manteca y queso. Este último es muy apetecido de los mestizos, y forma un ramo de comercio interior bastante considerable. En la descripcion estadística que el intendente de Guadalajara formó en 1802, que he citado varias veces, se estima el valor anual de los cueros zurrados á 419,000 pesos, y el del sebo y jabón á 549,000. Solo la ciudad de La Puebla fabrica anualmente 200,000 arro-

[1] Por egemplo, en el S. E. del Asia, los Chinos y los habitantes de Cochinchina. Estos últimos nunca ordeñan sus vacas, á pesar de que en los trópicos y en las partes mas cálidas del globo, la leche es excellente. *Voyage de Macartney;* vol. II, p. 153; y vol. IV, p. 59. Aun los Griegos y los Romanos no aprendieron á hacer manteca hasta que comunicaron con los Scitas, los Traces y los pueblos de raza Germanica. Beckmann, l. c. B. III, p. 289.

bas de jabón y 82,000 cueros de vaca; pero la exportacion de estos dos artículos por el puerto de Veracruz, ha sido hasta aqui de poca importancia. En 1803 apenas á llegado á 140,000 pesos; y aun parece que en el siglo decimo sexto, antes que el consumo interior hubiese aumentado con el número y lujo de los blancos, la Nueva-España enviaba á Europa mas cueros que hoy dia. El P. Acosta [1] refiere que una flota que entró en Sevilla en 1587 traia 64,340 cueros megicanos. Los caballos de las provincias septentrionales, principalmente los del Nuevo-Mégico, son tan célebres por sus excelentes calidades como los de Chile: segun dicen, unos y otros descienden de raza árabe; campecinos, andan vagando á bandadas, en las sabanas de las *provincias internas*. La exportacion de estos caballos para Natchez y Nueva-Orleans, cada año se vá haciendo mas considerable. Varias familias de Mégico tienen en sus hatos de ganado de 30 á 40 mil cabezas entre bueyes y caballos. Los mulos serian aun mas numerosos, si no pereciesen muchísimos en los caminos reales, por el cansancio que padecen en

[1] Lib. IV, c. III.

viages de muchos meses. Se cuenta que solo el comercio de Veracruz, ocupa cerca de 70,000 mulos al año; y en la ciudad de Mégico se emplean mas de cinco mil en el lujo de los tiros [1].

La cria de los carneros ha sido muy descuidada en Nueva-España, bien asi como en todas la colónias Españolas de América. Es probable que el primer ganado lanar que se introdujo en el siglo decimo sexto, no era de la raza de los *merinos* trasumantes, ni tampoco de la leonesa, segoviana ó soriana, y desde aquella época, nadie se ha dedicado á mejorar la raza: Sin embargo, en la parte del reino de Mégico que está fuera de los trópicos, seria facil introducir el régimen de los ganados que en España se designan con el nombre de *mesta*, segun el cual, las ovejas mudan de clima con las estaciones, y siempre se encuentran en harmonía con las mismas. No hay miedo que en muchos siglos, estos viages perjudicasen en nada á la agricultura. En el dia las lanas que se reputan por las mejores, son las de la intendencia de Valladolid.

[1] En la Habana hay 2500 calesines llamados *volantes* que ocupan mas de 3000 mulos. En 1802, se contaban en Paris 35,000 caballos.

Es digno de notar que ni el *cerdo* comun [1], ni las *gallinas* que se encuentran en todas las islas del mar del sur, no las han conocido los mégicanos. El Pecar (*sus tajasu*), que amenudo se encuentra en las chozas de los naturales de la América meridional, facilmente se hubiera podido domesticar; pero aquel animal, no esapropósito sino en la region de la tierra llana. De las dos castas de cerdos que en el dia son mas comunes en Mégico, la una se introdujo de Europa, y la otra de las islas Filipinas: se han multiplicado muchísimo en el alto llano central, en donde el valle de Toluca hace un comercio de jamones muy lucrativo.

[1] Pedro de Cieça y Garcilaso de la Vega, han conservado en sus obras los nombres de los colonos que fueron los primeros en América que se dedicaron á criar animales domésticos de Europa. Refieren que á mediados del siglo 16º. dos cerdos costaban en el Perú 1600 pesos; un camello 7000, un borrico 1540; una vaca 1040; un carnero 40. *Cieça Chrónica del Perú* (Amberes 1554) p. 65. *Garcilaso*, t. 1, p. 328. Estos precios enormes prueban ademas de lo raro de los objetos de venta, la abundancia de los metales preciosos. El general Belalcazar que habia comprado una marrana en 800 pesos, no pudo resistir á la tentacion de comerla en un banquete. Tal era el lujo que se estilaba en el egercito de los *conquistadores*.

el *cerdo* comun ',
ntran en todas las
han conocido los
asu), que amenudo
le los naturales de
lmente se hubiera
l animal, no es apro-
a tierra llana. De
en el dia son mas
e introdujo de Eu-
ipinas: se han mul-
to llano central, en
ce un comercio de

e la Vega, han conser-
e los colonos que fueron
dicaron á criar animales
que á mediados del siglo
Perú 1600 pesos; un
ma vaca 1040; un car-
Amberes 1554) p. 65.
cios enormes prueban
de venta, la abundancia
al Belalcazar que habia
os, no pudo resistir á la
ete. Tal era el lujo que
nquistadores.

En las habitaciones de los indígenas del nuevo continente, antes de la conquista, habia muy pocas aves domésticas, porque su conservacion y alimento exige un cuidado muy particular en paises recientemente desmontados, y cuyos bosques abundan de animales carnívoros de toda especie. Ademas, la necesidad de los animales domésticos se hace sentir menos en el habitante de los trópicos que en el de la zona templada, porque la fertilidad del suelo le dispensa de labrar una grande extension de terreno, y porque los lagos y los rios estan cubiertos de inumerables pájaros, que se cogen con mucha facilidad, y proporcionan abundante comida. Un viagero europeo se admira al ver que los salvages de la América meridional se dan muchísimo trabajo para amansar monos *manaviris* (Ursus caudivolvula), ó ardillas, al paso que no procuran domesticar un gran número de animales útiles que se hallan en los bosques inmediatos. Sin embargo, ya antes de la llegada de los Españoles, los pueblos mas civilizados del nuevo continente, criaban en los corrales varias gallináceas como Hoccos (crax nigra, C. globicera y C. pauxi), pavos (meleagris gallopavo) faisanes, patos, gallinetas, yacus, ó guans (Penelope *pava de monte*,)

y aras (Psittaci macrouri) que se estiman como una comida muy sabrosa cuando son jóvenes. En aquella época, el gallo, originario de las grandes Indias, y comun en las islas Sandwich, era del todo desconocido en América. Este hecho importante bajo el aspecto de la emigracion de los pueblos de raza malaya, se ha contestado en España desde últimos del siglo 16. Algunos sábios etimologistas, probaban que los Peruanos debian haber tenido gallinas antes del descubrimiento del nuevo mundo porque, la lengua del Inca, designa el gallo por la palabra *gualpa*. Ignoraban que *gualpa* ó *huallpa* es una contraccion de *Atahuallpa*; y que los naturales de Cuzco habian puesto por mofa á los gallos que llevaron los Españoles el nombre de un principe detestado á causa de las crueldades que egercía contra la familia de Huescar; imaginándose, lo que parece muy estraño á los odios de un europeo, encontrar una semejanza entre el canto del gallo y el nombre de Atahuallpa. Esta anécdota, consignada en la obra de *Garcilaso* (t. 1, p. 331,) me la contaron en 1802, en Cajamarca, en donde ví, en la familia de los *Astorpilco*, los descendientes del último inca del Perú. Estos pobres Indios habitan las ruinas del palacio de

Atahuallpa. Garcilaso refiere que los indios imitaban el canto del gallo, pronunciando con cadencia palabras *de cuatro sílabas*. Los partidarios de Huescar, habian compuesto coplas jocosas para burlarse de Atahuallpa, y de sus tres generales Quilliscacha, Chalchuchima, y Rumiñavi. Si se consultan las lenguas como monumentos históricos, es menester distinguir cuidadosamente lo que es antiguo y lo que ha sido naturalizado por el uso. La palabra peruana *micitu* que designa el gato, es tan moderna como la de *huallpa*. Los peruanos formaron *micitu* del radical *miz*, porque notando que los españoles la pronunciaban llamando el gato, creyeron que *miz* era el nombre del animal.

Es un fenómeno fisiológico muy curioso, que en el llano de Cuzco, que es mas elevado y frio que el de Mégico, las gallinas no han empezado á connaturalizarse y propagarse, sino al cabo de treinta años. Hasta aquella época, todos los pollos perecian al salir de la cáscara. En el dia las varias castas de gallinas, particularmente las de Mozambique que tienen la carne negra, se han hecho comunes en ambos hemistérios, en todas los parages en donde han penetrado los pueblos del antiguo continente. Muchas tribus de Indios

salvages que viven en las inmediaciones de los establecimientos europeos, han sabido procurárselas. Cuando estuvimos en Tomependa, en las márgenes del rio de las Amazonas, vimos algunas familias de Indios Jibaros, que se han establecido en Tutumbero, en un parage casi inaccesible entre las cataratas de Yariquisa y Patorumi; en aquellas chozas de salvages ya habia gallinas cuando hace algunos años se aportó ellas por la primera vez.

A la Nueva-España debe Europa el mas grande y útil de los gallináceos domésticos cual es el *pavo* (*totolin ó huejolotl*), que en otro tiempo se encontró silvestre en la loma de las Cordilleras, desde el istmo de Panamá hasta la Nueva-Inglaterra. Cortés refiere, que millares de aquellas aves que llama *gallinas*, se criaban en los corrales de los palacios de Montezuma. De Mégico los españolos les llevaron al Perú, á la tierra Firme (*castilla del Oro*,) y á las Antillas, en donde los describió Oviedo en 1515. Hernandez ya observó muy bien que los pavos salvages de Mégico eran mucho mayores que los domésticos: en el dia, solo se encuentran los primeros, en las provincias septentrionales, y se retiran ácia el norte, á medida que aumenta la poblacion, y

que por una consecuencia necesaria los bosques se hacen mas raros. Un viagero instruido, á quien debemos una descripcion muy interesante de los paises situados al O. de los montes Alleghanys, [1] M. Michaux, nos dice que el pavo silvestre del Kentucky pesa á veces hasta cuarenta libras, peso enorme para una ave, cuyo vuelo es tan rápido, principalmente viendose acosado. Cuando los Ingleses abordaron en Virginia en 1584, ya habia cincuenta años que los pavos se conocian en España, Italia é Inglaterra [2]. Luego no es de los Estados unidos que esta ave ha pasado la primera vez á Europa, como lo han falsamente sentado varios naturalistas.

Las *Pintadas* (Numida meleagris) que los antiguos designan tambien con el nombre de *aves Guttatæ*, son muy raras en Mégico, al paso que en la isla de Cuba, se han vuelto silvestres. En cuanto al *pato moscado* (*Anas moschata*), que los Alemanes llaman pato turco, tan comun en nuestros corrales, tambien nos ha venido del nuevo continente: lo vimos silvestre en las márgenes del rio de la Magdalena, en donde el macho adquiere un tamaño extraordinaria-

[1] *Voyage de Michaux*, p. 190.
[2] Beckmann, l. c. t. III, p. 238 — 270.

mente grande. Los antiguos Megicanos tenian patos domésticos, y todos los años les arrancaban la pluma, que era un ramo de comercio importante. Parece que estos patos se han mezclado con la especie llevada de Europa. El ganso es la única de las aves caseras que casi no se halla en parte alguna de las colónias españolas del nuevo continente.

El cultivo de la morera, y la cria de los *gusanos de seda*, se introdujeron por el cuidado de Cortés, pocos años despues del sitio de tenochtitlan. En la loma de las Cordilleras hay una morera propia de las regiones equinocciales, el *Morus acuminata*, Bonpl., que hallamos silvestre en el reino de Quito, cerca de los pueblos de Pifo y Puembo. La hoja de esta morera, es menos dura que la de la colorada (M. rubra.) de los Estados Unidos, y los gusanos de seda la comen como la de la morera blanca de la China. Este último arbol que, segun Olivier de Serres, no se ha plantado en Francia hasta el reinado de Carlos VIII, el año de 1494, poco mas ó menos, ya era muy comun en Mégico á mitad del siglo 16°. Entonces se cogia seda en cantidad bastante considerable en la intendencia de la Puebla, en las inmediaciones de Pa-

nuco [1], y en la provincia de Oajaca, en donde algunos pueblos de la Misteca todavia llevan los nombres de *Tepexe de la Seda* y *San Francisco de la Seda*. La política del consejo de Indias, constantemente opuesta á las manufacturas de Mégico, y el comercio mas activo con la China, unido al interes que tiene la compañia de Filipinas en vender á los megicanos las sederías del Asia, parecen ser las principales causas que han aniquilado lentamente este ramo de industria colonial. Hay pocos años que un particular de Queretaro propuso al gobierno el hacer grandes plantíos de moreras en uno de los mas hermosos valles de Mégico, *la Cañada de los baños de san Pedro*, que lo habitan mas de tres mil indios. La cria de los gusanos de seda no necesita tanto cuidado como la de la Cochinilla, y el genio de los naturales es muy apropósito para todas las ocupaciones que exigen una gran paciencia y un esmero minucioso. La *Cañada* que está á dos leguas de Queretaro ácia el N. E., goza constantemente de un clima suave y templado. En el dia no se cultivan allí mas que (*Laurus persea*),

[1] *La Florida del Inca.* (Madrid, 1723), t. I, p. 258.

y los vireyes, que no se atreven á chocar con lo que en las colónias llaman derechos de la metrópoli, no han querido permitir que á este cultivo se le substituyese el de las moreras.

En Nueva-España hay varias especies de orugas indígenas que hilan seda semejante á la del *Bombyx mori* de la China, pero que los entómologistas todavia no han examinado suficientemente. De estos insectos viene la seda de la Misteca, que ya era un objeto de comercio en tiempo de Motezuma. Aun hoy dia, en la intendencia de Oajaca se fabrican pañuelos de aquella seda mejicana, y compramos de ellos en el camino de Acapulco á Chilpanzingo. El tegido es áspero al tacto bien asi como ciertas sederías de la India, que asimismo son producidas por insectos muy distintos del gusano de seda de la morera.

En la provincia de Mechoacan y en los montes de Santa-Rosa, al norte de Guanajuato, se ven suspendidos á varias especies de árboles, principalmente en las ramas del *arbutus madroño*, unos saquitos de forma oval, que se parecen á los nidos de los trupiales y caciques. Estos saquitos llamados *Capullos de madroño*, son producto del trabajo de un gran número de oru-

gas del género *bombyx* de *fabricius*, insectos que viven en sociedad y trabajan juntos. Cada *capullo* tiene 18, ó 20 centímetros de largo y diez de ancho, son de una blancura resplandeciente, y formados por capas que se pueden separar las unas de las otras: las interiores son mas delgadas, y muy trasparentes. La materia de que estan formados estos grandes bolsillos se parece al papel de la China: su tegido es tan denso, que casi no se reconocen los hilos que estan pegados transversalmente los unos sobre los otros. He encontrado muchísimos de estos capullos, bajando del cofre de Perote ácia las Vigas, á una altura absoluta de 3,200 metros. Se puede escribir en las capas interiores de estos capullos, sin que de antemano se las haga ninguna preparacion. Es un verdadero papel natural, de que sabian sacar partido los antiguos megicanos, pegando varias capas juntas, para formar un carton blanco y lustroso. Hicimos venir con el correo, de Santa-Rosa, á Mégico, orugas vivas del *bombyx madroño*: son de un colór de aceytuna obscuro, y cubiertas de vello, largas de 25 á 28 milimetros. No habemos visto su metamórfosis, pero hemos reconocido que á pesar de la belleza y lustre extraordinario de esta

seda de madroño será casi imposible sacar partido de ella, por la dificultad que hay en devanarla. Como muchas orugas trabajan á un tiempo, sus hilos se cruzan y entrelazan mutuamente. He credio deber entrar en estos pormenores, porque algunos sugetos mas celosos que instruidos, hace poco, que han fijado la atencion del gobierno frances sobre la seda indígena del reino de Mégico.

La cera es un objeto de la mayor importancia para un pais en donde reina mucha magnificencia en el culto exterior. En las fiestas de las iglesias, tanto en la capital como en las capillas del último villorio de los Indios, se consume una enorme cantitad. Las colmenas son de un gran producto en la Península de Yucatan, principalmente en las inmediaciones del puerto de Campeche, que en 1803, expidió 582 arrobas de cera para Veracruz, y se cuentan hasta 6, ó 700 colmenas reunidas en un colmenar. La cera del Yucatan proviene de una especie de abejas, propias del nuevo continente que dicen son sin aguijón, sin duda porque su arma es muy debil y poco sensible. Esta circunstancia ha dado lugar á que en las colónias Españolas se dé el nombre de *angelitos* á las abejas que MM. Illiger, Ju-

rine [illegible] el nombre de
Mélipon[illegible] de Cam-
peche es d[illegible] que M.
Bonpland ha [illegible] cien-
tal de las Cordil[illegible]
de los enjambres a[illegible]
blanquear que la de [illegible]
Europa. La Nueva-España saca anualmente de la Habana cerca de 25,000 arrobas de cera, importacion cuyo valor asciende á mas de cuatro cientos mil pesos. Sin embargo, solo una pequeña porcion de esta cera de la isla de Cuba proviene de los *trigones* silvestres que estan en los troncos del *Cedrela odorata*; la mayor parte se debe á la abeja originaria de Europa (Apis mellifica,) cuya cria se ha extendido muchísimo desde el año de 1772. La isla de Cuba ha exportado en 1803 comprendido el contrabando, 42,670 arrobas de cera, cuyo precio era entonces de 20 á 21 pesos; pero el precio medio en tiempo de paz no es mas que de 15 pesos la arroba. En América la proximidad de las haciendas de caña

[1] Veanse los insectos que recogimos en el curso de nuestra expedicion, descritos par M. Latreille, en nuestro. *Recueil d'observations de Zoologie et d'Anatomie comparée*, tome I.

perjudica [illegible] insectos muy
ansiosos [illegible] el zumo de la
caña, qu[illegible] de inmovilidad
y emb[illegible]pan con exceso.

La [illegible] (*grana nochiztli*) en
Nu[illegible] mas alta antiguedad,
pr[illegible] incursion de los pue-
b[illegible]po de la dinastia de los
re[illegible]nilla era mas comun que
hoy dia, [illegible] *nopalerias*, no solo en el
Mixtecapan (*la Mixteca*) y en la provincia de
Huaxyacac (*Oajaca*,) sino tambien en la inten-
dencia de la Puebla, en los alrededores de Cho-
lula y de Huejotzingo. Las vejaciones á que han
estado expuestos los naturales al principio de
la conquista, el vil precio á que los *encomen-
deros* forzaban á los cosecheros á venderles la
cochinilla, han dado motivo á que este ramo
de industria indiana ha sido descuidada en to-
das partes, excepto en la intendencia de Oa-
jaca. Hace apenas cuarenta años que en la Pe-
ninsula de Yucatan aun habia *nopalerias* consi-
derables. Una sola noche vió cortar todos los
nopales que alimentan la Cochinilla. Los indios
pretenden que el gobierno tomó esta medida
violenta para hacer aumentar el precio de un

género, cuya propiedad exclusiva se queria asegurar á los habitantes de la Misteca. Los blancos por el contrario, aseguran que los indígenas irritados y descontentos del precio que los comerciantes fijan á la Cochinilla, se han unido para destruir el insecto y los nopales á un mismo tiempo.

La cantidad de Cochinilla con que la intendencia de Oajaca surte á la Europa, puede estimarse, año comun, comprendiendo las tres suertes de *grana*, *granilla y polvos de grana*, á 4000 surrones, ó 32,000 arrobas; que, contando la arroba á 75 pesos valen 2,400,000 pesos. Se ha exportado Cochinilla por Veracruz:

	Pesos.
En 1802.—46,964 arrobas, ó por	3,368,557
1803.—29,610	2,238,673

Pero como muchas veces sucede que una parte de la cosecha de un año se junta á la del siguiente, no se debe juzgar de los progresos del cultivo por sola la exportacion. En géneral parece que las nopalerias de la Misteca aumentan con mucha lentitud. En la intendencia de Guadalajara apenas se cogen anualmente 800 arrobas de cochinilla. Raynal [1] valua á 4.000 quintales toda la

[1] Tom. II, pag. 78.

exportacion de la Nueva-España, estimacion que es pequeña de la mitad. Tambien las grandes Indias han empezado á dar cochinilla al comercio, pero en corta cantidad. El capitan Nelson se llevó el insecto de Rio-Janeiro en 1795, y se establecieron nopalerias en las inmediaciones de Calcutta, Chittagong y Madras; pero encontraron muchas dificultades para procurarse la especie de cactus que es apropósito para el alimento del insecto. Ignoramos si esta cochinilla brasileña, que se ha transportado al Asia, es la especie harinosa de Oajaca, ó la cochinilla vellosa (*grana silvestre*).

No repitiré aqui lo que Thiery de Menonville y otros naturalistas, han publicado sobre el cultivo del nopal, y la cria del precioso insecto que este alimenta. M. Thiery ha empleado tanta sagacidad en sus investigaciones, como valor en la egecucion de sus proyectos. Sus observaciones sobre la Cochinilla introducida en Santo-Domingo, son seguramente muy exactas; pero durante su mansion en la intendencia de Oajaca, como ignoraba la lengua del pais, y temiendo de otra parte excitar la desconfianza manifestando una curiosidad de masiado activa, no pudo recoger mas que nociones muy imperfectas sobre

las nopalerias megicanas. Yo he tenido la proporcion de observar la Cochinilla silvestre en el reino de la Nueva-Granada, en Quito, el Perú y en Mégico; no he sido bastante feliz para ver la Cochinilla fina; pero he consultado varias personas que han vivido mucho tiempo en las montañas de la Misteca, y he tenido á mi disposicion copias de varias memorias manuscritas, que el conde de Tepa hizo extender durante su permanencia en Mégico, por los alcaldes y eclesiásticos del obispado de Oajaca, y me lisongeo poder dar algunas nociones útiles sobre un insecto, que en el dia es un objeto de la mayor importancia para las manufacturas de Europa.

La Cochinilla *harinosa* fina, ó misteca (*grana fina*), ¿es específicamente distinta de la Cochinilla vellosa ó silvestre (*grana silvestre*,) ó esta última es la raiz primitiva de la primera, que, por consiguiente no seria mas que el producto de una degeneracion, debido al modo de criarla y á los esmeros del hombre? Este problema es tan dificil de resolver como el de si la Oveja doméstica trae su origen del muflón (*carnero silvestre*,) el perro del lobo, y el buey del *Aurochs*. Todo lo que dice relacion con el origen de las especies, con la hipótesis de una variedad que se

ha hecho constante, ó de un typo que se perpetua, pertenece á problemas de zoonomia, sobre los cuales no es prudente dar un fallo definitivo.

La Cochinilla fina difiere de la silvestre, no solo por el tamaño, sino tambien porque es harinosa y está cubierta de un polvo blanco; al paso que la silvestre, está envuelta de un vello espeso que no deja distinguir sus anillos: de otra parte las metamórfosis de ambos insectos son las mismas. En los parages de la América meridional en donde se dedican, hace siglos, á criar la Cochinilla silvestre, no han podido conseguir el hacerla perder su vello. Es verdad que en Santo-Domingo han creido notar en las nopalerias que estableció M. Thiery, que el insecto cuydado por la industria del hombre aumentaba de tamaño y experimentaba una mudanza sensible en el espesór de su envoltura vellosa: pero un erudito entómologista M. Latreille, que se inclina á considerar la Cochinilla silvestre como una especie distinta de la fina, cree que esta disminucion de vello, solo es aparente, y que debe atribuirse al acrecentamiento del cuerpo del insecto. Los anillos del lomo de la hembra siendo mas dilatados, los pelos que cubren aquella parte han de aparecer menos unidos, y por lo mismo mas claros.

Algunos sugetos que han permanecido mucho tiempo en las inmediaciones de la ciudad de Oajaca me han asegurado, que entre los insectos recien nacidos, algunas veces se observan algunos cubiertos de pelos bastante largos. Este hecho casi podria considerarse como una prueba de que la naturaleza cuando se ha desviado del typo primitivo, vuelve de cuando en cuando á su primer ser: asi es que la simiente de la fragária monophylla de M. Duchêne, constantemente produce algunas fragárias comunes con ojas divididas. Pero no debemos olvidar que la Cochinilla fina, cuando sale del cuerpo de su madre tiene el lomo arrugado y cubierto con doce pelos que á veces son muy largos, pero que desaparecen en el insecto adulto. Las personas que no han comparado atentamente la *Siembra* de la Cochinilla fina con la de la silvestre, se admiran de la existencia de aquellos pelos. La Cochinilla fina aparece cubierta de polvo á los diez dias de nacida, luego que suelta su cubierta peluda; la Cochinilla silvestre, por el contrario, se cubre de pelo á medida que va creciendo; su vello se espesa, y el insecto se asemeja á un copo de algodón en la época que precede la union de los dos sexos.

Algunas veces se observa en las nopalerias de Oajaca, que el macho alado de la Cochinilla fina, se junta con la hembra de la silvestre. Este hecho lo citan como una prueba evidente de la identidad de la especie, pero vemos comunmente en Europa juntarse *vacas de San Anton* que difieren esencialmente por su forma, tamaño y colór. Cuando insectos de dos especies estan inmediatos unos á otros, no debemos estrañar que se unan.

¿La Cochinilla fina, y la planta que la alimenta, se encuentran ambas silvestres en Mégico? M. Thiery ha creido poder responder negativamente á esta pregunta. Parece que este naturalista admite que el insecto y el nopal de los plantios de Oajaca, se han modificado insensiblemente en su forma, por efecto de un largo cultivo. Sin embargo esta suposicion me parece tan voluntaria como si se considerase el trigo el maiz y el plátano, como plantas degeneradas; ó, para citar un egemplo sacado del reino animal, el llama, que no se conoce salvage, como una variedad de la vicuña de los altos Andes. El *coccus cacti* cuenta una infinidad de enemigos entre los insectos y los pájaros. En todos los parages donde la Cochinilla vellosa se propaga por

si misma, se encuentra en poca abundancia: luego, es facil de concebir que la Cochinilla harinosa todavia ha debido ser mas rara en su pais natal, porque es mas delicada, y como no está cubierta de vello, es mas sensible al frio y á la humedad al aire. Suscitandose la cuestion de si la Cochinilla fina puede propagarse sin el cuydado del hombre, el subdelegado de la provincia de Oajaca, Ruiz de Montoya, [1] cita en su memoria, un hecho muy notable « que á siete » leguas de distancia del pueblo de Nejapa, hay » un parage favorecido por circunstancias par- » ticulares en donde, la mas hermosa *grana fina* » se coge en nopales silvestres muy altos y cu- » biertos de espinas, sin que jamas nadie se haya » tomado el trabajo de limpiar las plantas » ó renovar la *simiente* de la Cochinilla. » Ademas, no deberiamos estrañar que, aun en un pais en donde este insecto fuese indígena, cesase casi enteramente de hallarse en el estado salvage, luego que los habitantes empezasen á estimarlo y criarlo en las nopalerias. Es probable que los Toltecas antes de emprender una cria tan penosa habrian recogido la Cochinilla fina en los

[1] Gazeta de literatura de Mégico, 1794, p. 228.

nopales que crecian espontáneamente en el flanco de las montañas de Oajaca. Recogiendo las hembras antes que hubiesen puesto sus huevos, pronto se hubiera destruido la especie, y para precaver esta destruccion progresiva, é impedir la mezcla de las Cochinillas vellosas con las harinosas en el mismo cactus (puesto que las primeras quitan todo el alimento á las segundas) los naturales han establecido las nopalerias.

Las plantas en que se propagan las dos especies de Cochinilla, son esencialmente diferentes: este hecho muy cierto, es uno de los que indican una diferencia primitiva y específica entre la *grana fina* y la *grana silvestre*. ¿Es acaso probable que la Cochinilla harinosa, sino fuese mas que una simple variedad de la vellosa, pereciese en los mismos cactus que alimentan á esta última, y que los botánicos designan con los nombres de Cactus opuntia, C. tuna y C. ficus indica? M. Thiery, en la obra [1] que varias veces hemos citado, asegura que en Santo-Domingo en el llano del *cul de sac*, la Cochinilla vellosa ó silvestre no se cria en el cactus tuna, sino en el C. pereskia, que coloca entre las hi-

[1] Pag. 275—282.

gueras de indias *apaletadas*. Me temo que este botánico haya confundido una variedad de opuntia con el verdadero pereskia, que forma un arbol con ojas anchas y gruesas, en el cual nunca he hallado Cochinilla. Tambien considero como muy dudoso que la planta que Lineo llama *cactus coccinellifer*, y que cultivamos en Europa, sea el nopal en que los indios de Oajaca crian la Cochinilla harinosa. M. Decandolle [1], que ha ilustrado mucho esta materia parece que es de mi opinion; pues cita como sinónimo del nopal de Cochinilla, al *nopal silvestre* de Thiery de Menonville, que es enteramente distinto del de los plantiós. En efecto Lineo dió el nombre de Cactus coccinellifer al nopal con el cual varios jardines botánicos de Europa han recibido la Cochinilla vellosa, especie, con flor purpúrea (*Ficus indica vermiculos proferens* de Plukenet,) que es silvestre en Jamaica, en la isla de Cuba, y casi en todas las colónias Españolas del continente. Yo he hecho ver este cactus á sugetos muy ilustrados, que habian examinado cuidadosamente las nopalerias de Oajaca, y me han ase-

[1] *Plantes grasses de MM. Redouté et Décandolle.* Entrega 24.

gurado constantemente que el *nopal de los plantios* difiere esencialmente de aquel, y que este último como lo indica tambien M. Thiery, no se halla silvestre. Aun mas, el abate Clavigero [1] que ha vivido en la Misteca por espacio de cinco años, dice terminantemente que la fruta del nopal, en que se propaga la Cochinilla fina, es pequeña, desabrida y blanca, al paso que la del cactus coccinellifer Lin. es colorada. El célebre Ulloa afirma en sus obras, que el verdadero nopal no tiene espinas; pero parece que confundió esta planta con otra que hemos encontrado amenudo en los jardines (*conucos*) de los indios de Mégico y del Perú, y que los criollos por su tamaño gigantesco, la excelencia de su fruta, y la hermosura de sus hojas que son de un verde azulado y sin espinas, designan con el nombre de *tuna de Castilla*. Este último nopal, el mas vistoso de todos los opuntia, es efectivamente apropósito para alimentar la Cochinilla harinosa, principalmente recien nacida; sin embargo se encuentra rara vez en las nopalerias de Oajaca. Si, segun la opinion de algunos botánicos distinguidos, el *tuna*, ó *Nopal* de *Castilla* no es

[1] Tom. 1, pag. 115.

otra cosa mas que una variedad del cactus opuntia comun, debida al cultivo, debe sorprendernos que los nopales cultivados, desde siglos, en nuestros jardines botánicos, y los de las nopalerias de la Nueva-España, no hayan tambien perdido las espinas con que las hojas se hallan guarecidas.

Los indios de la intendencia de Oajaca, no siguen todos, en la cria de la Cochinilla, el mismo método que vió practicar M. Thiery de Menonville cuando pasó rapidamente por San Juan del Re, San Antonio y Quicatlan. Los del distrito de Sola y Zimatlan [1], hacen sus nopalerias en la falda de las montañas, ó en torrentes distantes dos ó tres leguas de los pueblos. Despues de haber cortado y quemado los árboles que ocupaban el terreno, plantan los nopales: si siguen limpiando el suelo dos veces al año, á los tres, los nopales estan en estado de alimentar la Cochinilla. Para este efecto, en el mes de abril ó mayo, el propietario de una nopaleria, compra ramas ú hojas de *tunas de Castilla* cargadas de pequeñas Cochinillas (*semilla*) recien na-

[1] Informe de don Francisco Ibañez de Corvera (manuscrito).

cidas estas, hojas desprovistas de raiz y separadas de los troncos, conservan su jugo muchos meses, y se venden en el mercado de Oajaca á cinco reales de plata el ciento, poco mas ó menos. Los indios conservan la *simiente* de la Cochinilla por el espacio de veinte dias, en cuevas, ó en el interior de sus chozas; despues de este tiempo, exponen los tiernos insectos al aire libre, y cuelgan las hojas en que estan fijados dentro de un tinglado cubierto de paja. El acrecentamiento de la Cochinilla es tan rápido, que en el mes de agosto ó setiembre, las madres estan ya fecundadas, antes que los hijuelos hayan salido. Ponen estas Cochinillas madres, en nidos hechos con una especie de tillandsia llamada *Paxtle:* dentro de estos nidos las llevan á dos ó tres leguas del pueblo, los distribuyen en las nopalerias, y las plantas tiernas toman la *simiente.* La postura de las cochinillas madres dura trece ó quince dias, y si el parage en que está situado el plantío no es muy elevado, en menos de cuatro meses, se puede contar con la primera cosecha. Se ha experimentado que en un clima mas bien frio que templado, el colór de la Cochinilla tiene la misma belleza, pero la cosecha es mas tardía. En el llano, las Cochinillas

madres se hacen mas gruesas, pero tambien hallan allí mas enemigos, en los inumerables insectos que las devoran (*jicaritas*, *perritos*, *aradores*, *agujas*, *armadillos*, *culebritas*,) lagartos, ratas y pájaros. Es necesario tener muchísimo cuydado para limpiar las hojas de los nopales: á este efecto las mugeres indias se sirven de una cola de ardilla ó ciervo; se pasan horas enteras puestas en cuchillas al pie de una planta, y á pesar del excesivo precio de la Cochinilla, dudo que este cultivo fuese ventajoso en paises en donde se sepa sacar partido del tiempo y del trabajo. En Sola, en donde en el mes de enero hay lluvias muy frias, y á veces granizos, los naturales conservan las Cochinillas tiernas, cubriendo los nopales con esteras de junco; por esto la simiente de *grana fina* que comunmente no cuesta mas que un peso la libra, sube á veces hasta de tres pesos y medio á cuatro.

En varios distritos de la provincia de Oajaca, se hacen tres cosechas de Cochinilla al año, la primera de las cuales (la que dá mas *simiente*) no es lucrativa, porque la madre conserva poquísimo jugo colorante, si muere naturalmente luego despues que ha puesto sus huevos. Esta primera cosecha dá la *grana de paxtle*, ó *cochinilla de*

los nidos, asi llamada, porque despues de la postura, se encuentran las madres en los mismos nidos que se habian suspendido en los nopales. Cerca de Oajaca, se *siembra* la Chochinilla en en el mes de agosto; en el distrito de Chontale, no se hace esta operacion hasta octubre, y en los llanos mas frios, en noviembre y diciembre.

La Cochinilla vellosa ó silvestre, que se introduce en las nopalerias, cuyo macho, segun la observacion del señor Alzate no es mucho mas pequeño que el de la Cochinilla harinosa ó fina, hace mucho daño en los nopales. Por eso los indios la matan siempre que la encuentran, á pesar de que el colór que dá, es muy sólido y hermoso. Parece que no solo la fruta sino tambien las hojas verdes de varias especies de cactus podrian servir para teñir el algodón morado y colorado, y que el colór de la Cochinilla no proviene enteramente de una operacion de *animalizacion* de los jugos vegetales en el cuerpo del insecto.

En Nejapa, se cuenta que en años buenos una libra de *simiente* de Cochinilla harinosa puesta en los nopales en el mes de octubre, dá en enero una cosecha de doce libras de Cochinilla madre, dejando en la planta la simiente nece-

saria; es decir no empezando la cosecha hasta que las madres han hecho la mitad de sus hijuelos. Esta nueva simiente, produce hasta mayo otras treinta y seis libras. En Zimatlan, y en otros pueblos de la Misteca y del Jicayan, apenas se coge tres ó cuatro veces la cantidad de *cochinilla sembrada*. Si el viento del sur, que es perniciosísimo al acrecentamiento del insecto, no ha sido duradero, y la Cochinilla no tiene mezcla de *tlasole*, es decir despojos de los machos alados, secada al sol no pierde mas de dos tercios de su peso.

Ambas especies de Cochinilla (la fina y la silvestre), parece que contienen mas principio colorante en los climas templados, principalmente en las regiones en que la temperatura media del aire es de 18 ó 20 grados centigrados. La Cochinilla fina puede resistir frios muy considerables: en la provincia de Oajaca se cria aun en llanos en donde el termómetro centigrado está casi constantemente á 10, ó 12 grados. La Cochinilla silvestre la hemos encontrado en abundancia, en climas los mas opuestos, en las montañas de Riobamba, á 2,900 metros de altura absoluta, y en los llanos de la provincia de Jaen de Bracamoros, bajo un cielo abrasa-

dor, entre los pueblos de Tomependa y Chamaya.

Al rededor de la ciudad de Oajaca, principalmente cerca de Ocotlan, hay *haciendas* que tienen de 50 á 60,000 nopales plantados en filas como pitas ó *magueys de pulque*. Sin embargo, la mayor parte de la Cochinilla que entra en el comercio, la dán las nopalerias pequeñas pertenecientes á indios muy pobres. Generalmente no dejan crecer el nopal mas de unos doce decimetros, á fin de poder limpiarlo mas facilmente de los insectos que devoran la Cochinilla. Se prefieren las variedades de cactus que tienen mas espinas y vello, porque estas armas protegen la Cochinilla de los insectos volátiles, y se tiene mucho cuydado de cortar la flor y la fruta, para impedir que estos últimos depositen en ellas sus huevos.

Los Indios que crian la cochinilla, que se designan con el nombre de nopaleros, principalmente los que viven en las inmediaciones de Oajaca, siguen un uso muy antiguo y extraordinario, cual es el de hacer *viajar la cochinilla*. En aquella parte de la Zona tórrida, llueve en los llanos y en los valles, desde el mes de mayo hasta el de octubre; al paso que en la cordillera

inmediata, llamada *sierra de Istepeje*, las llúvias solo son frecuentes desde diciembre hasta abril. En vez de conservar el insecto en lo interior de las chozas durante la estacion de las llúvias, los Indios meten las cochinillas madres, á tongadas, dentro de canastos hechos con bejucos muy flexibles, cubiertos con ojas de palmera, y los llevan á cuestas, con toda la velocidad posible, á la sierra de Istepeje, encima del pueblo de Santa-Catalina, á nueve leguas de Oajaca. Las cochinillas madres procrean en el camino, y al abrir los canastos, los encuentran llenos de insectillos que distribuyen en los nopales de la *Sierra:* allí permanecen hasta el mes de octubre que acaban las llúvias en las regiones mas bajas; entonces los indios vuelven á la sierra á buscar la cochinilla para reponerla en las nopalerias de Oajaca. De esta manera el megicano hace viajar insectos para substraerlos de los perniciosos efectos de la humedad, bien asi como el español hace viajar los *merinos* para precaverlos del frio.

En la época de las cosechas, los indios matan las cochinillas madres recogidas en un plato de madera llamado *Chilcalpetl*, echandolas en el agua hirviendo, ó amontonándolas á tongadas

al sol, ó bien poniéndolas en esteras que meten en los mismos hornos de figura circular (*temazcalli*) que sirven para baños de vapor y de aire caliente de que hemos hablado antes. [1] Este último método, que es el menos usado, conserva al insecto aquel polvo blanquecino que lo cubre, y le dá mayor valor en Veracruz y Cadiz. Los compradores prefieren la cochinilla blanca porque admite menos la mezcla fraudulosa de partículas de goma, madera, maiz y tierra colorada. En Mégico hay leyes muy antiguas (de los años de 1592 y 1594) dadas con el objeto de impedir la falsificacion de la cochinilla. Desde el año de 1760 se han visto en la necesidad de establecer en la ciudad de Oajaca un tribunal de *veedores* que examinan los *zurrones* antes que se envien fuera de la provincia. Se ha mandado que la cochinilla al ponerse en venta, tenga el *grano* separado, á fin de que los indios no puedan introducir materias estrañas

[1] Véase mas arriba, c. VIII p. 158. El señor Alzate, que ha hecho un buen diseño del *temascalli*. (Gazeta de Literatura de Mégico, t. III, p. 252), asegura que el calór ordinario del vapór en que se baña el indio mégicano es de 66°. centigrados.

en las masas conglutinadas llamadas *bodoques*, pero todos estos medios no han bastado para evitar el fraude. Sin embargo el que hacen los *tiangueros*, ó *zánganos* (falsificadores) en Mégico, es de poca consideracion si se compara con el que se hace en los puertos de la península y en el resto de Europa.

Para completar el cuadro de las producciones animales de la Nueva-España, todavia debemos echar una ojeada rápida á la pesca de *perlas* y de la *ballena*. Es probable que estos dos ramos de pesca, algun dia seran objetos importantísimos para un pais que abraza una extension de costas de mas de 1700 leguas marinas. Mucho tiempo antes del descubrimiento de la América, ya los naturales apreciaban mucho las perlas. Fernando de Soto encontró una gran cantidad de ellas en la Florida, principalmente en las provincias de Ichiaca y de Confachiqui, en donde las vió que adornaban las tumbas de los Príncipes. [1] Entre los presentes que Motezuma hizo á Cortès antes de su entrada en Mégico, y que este envió al empe-

[1] *La Florida del Inca* (Madrid, 1723); p. 129, 135 y 140.

rador Carlos V, habia collares guarnecidos de rubies, esmeraldas y perlas. [1] Ignoramos si los reyes aztecas recibian una parte de estas últimas por conducto del comercio con los pueblos bárbaros y errantes que frecuentaban el golfo de Califórnia: es mas probable que las hacian pescar en las costas que se extienden desde Colima, límite septentrional de su imperio, hasta la provincia de Joconochco ó Soconusco, principalmente cerca de Tototepec, entre Acapulco y el golfo de Tehuantepec, y en el Cuitlatecapan. Los Incas del Perú estimaban en mucho las perlas; pero las leyes de Manco-Capac prohibian á los Peruanos el oficio de buzos, como poco util al Estado, y peligroso para los que lo egercen. [2]

Las aguas, que desde la descubierta del nuevo continente han dado mas abundancia de perlas á los Españoles, son las siguientes: el brazo de mar entre las islas Cubagua y Coche, y la costa de Cumaná; el embocadero del rio de la Hacha; el golfo de Panamá cerca de las *islas de*

[1] *Gómara, conquista de Mégico* (Medina del campo, 1553), fol. 25.

[2] *Garcilazo*, lib. VIII, cap. XXIII.

las Perlas; y las costas orientales de la Califórnia, En 1587 se llevaron á Sevilla 316 kilogramas de perlas, entre las cuales habia cinco kilogramas [1] que eran hermosísimas destinadas para el rey Felipe II. La pesca de las perlas de Cubagua y de Rio de la Hacha ha sido muy productiva, pero de corta duracion. Desde el principio del siglo decimo septimo, particularmente desde las navegaciones de Iturbi y Piñadero, las perlas de la Califórnia empezaron á rivalizar en el comercio con las del golfo de Panamá. En aquella época enviaron buzos muy hábiles á las costas del mar de Cortés: con todo, pronto se volvio á descuidar la pesca; y si en tiempo de la expedicion de Galves se procuró fomentarla, esta tentativa ha sido infructuosa por las causas que antes he expuesto [2], al hacer la descripcion de la Califórnia. Solo en 1803 un eclesiástico español residente en Mégico, ha fijado de nuevo la atencion del Gobierno sobre las perlas de la costa de Cerralvo, en Califórnia. Como los buzos pierden mucho tiempo en subir á la superficie del agua para

[1] *Acosta*, lib. IV, cap. XV.
[2] Véase, cap. VIII, p. 137.

respirar el aire, y se fatigan inutilmente bajando varias veces al fondo del mar, este eclesiástico propuso valerse para la pesca de las perlas de una campana de buzo, que debe servir como un depósito de aire atmosférico, en donde el buzo podrá refugiarse cada vez que tendrá necesidad de respirar. Provisto de una caratula y de un tubo flexible, podrá pasearse en el fondo del Océano aspirando el oxígeno que le dará la campana por medio del tubo. Durante mi permanencia en la Nueva-España, he visto en un pequeño estanque, cerca del Castillo de Chopoltepec, hacer una série de experiencias dirigidas á poner en práctica este proyecto, que seguramente fue la primera vez que se ha construido una campana de buzo á la altura de 2300 metros, es decir á una elevacion igual á la del paso del Simplon. Ignoro si las experiencias que se hicieron en el valle de Mégico, se han repetido en el golfo de Califórnia, y si la pesca de las perlas ha vuelto á empezar allí al cabo de mas de treinta años de interrupcion, pues hasta ahora las perlas que las colónias españolas envian á Europa, todas vienen del golfo de Panamá.

Entre las conchas pelágicas de la Nueva-

España, tambien debo nombrar aqui el *Murex* de la costa de Tehuantepec en la provincia de Oajaca, cuya capa trasuda un licór colorante purpúreo, y la famosa *concha de Monterey*, que se parece á los mas bellos Haliotis de la Nueva-Zelandia. Esta última se halla en las costas de la Nueva-Califórnia, principalmente entre los puertos de Monterey y San-Francisco, y la emplean como ya lo hemos observado; en el comercio de peleterias con los habitantes de Noutka. En cuanto al gasteropódeo de Tehuantepec, las mugeres Indias recogen el licór purpúreo, siguiendo la rivera y estregando la capa del *Murex* con algodón despepitado.

Las costas occidentales de Mégico, principalmente la parte del grande Océano situada entre el golfo de Bayona, las tres islas Marias y el cabo San-Lucas, abundan de *cachalotes* cuya pesca se ha hecho un importantísimo objeto de especulacion mercantíl para los ingleses y Anglo-Americanos, á causa de la gran carestía de la esperma de ballena (adipócera). Los Españoles megicanos ven arribar á sus costas los *pescadores de cachalotes* que estan precisados á hacer una navegacion de mas de 5000 leguas marinas, y que designan malamente con el nombre de

balleneros (whalers); pero con todo no les tienta el deseo de tomar parte en la caza de aquellos grandes mamíferos cetáceos. M. Schneider tan buen físico como sábio helenista, MM. Lacépède y Fleurieu [1], han dado noticias exactísimas sobre la pesca de la ballena y del cachalote en ambos hemisférios. Diré aqui las nociones mas recientes que me he podido procurar durante mi permanencia en las costas del mar del sur.

Sin la pesca del cachalote, sin el comercio de pieles de nútrias marinas de Noutka, los Anglo-Americanos y los Europeos, frecuentarian muy poco el grande Océano. A pesar de la suma economía que se tiene en las expediciones de pesca, las que se hacen mas allá del cabo de Hornos, son demasiado caras para que la ballena (black-whale) pueda ser su principal objeto. Los gastos de estas navegaciones lejanas, solo pueden compensarse con el excesivo precio que la necesidad ó el lujo dan á los géneros de retorno; pues de todos los líquidos aceytosos que entran en el comercio, pocos hay que sean mas caros que la esperma de ballena, ó sea la

[1] Voyage de Marchand; t. II, p. 600 — 641.

substancia particular que contienen las enormes cavidades del hocico del cachalote. Un solo individuo de estos cetáceos gigantescos produce hasta 125 *barriles* [1] ingleses (á 32 1/2 gallons cada uno) de *sperma ceti*. Un tonel que contiene ocho de aquellos barriles, ú 1024 pintas de Paris, se ha vendido en Londres, antes de la paz de Amiens á 70, ó 80 libras esterlinas, y durante la guerra de 95 á 100.

No fué la tercera expedicion de Cook dirigida á las costas N. O. del nuevo continente, la que dió á conocer á los Europeos y Anglo-Americanos la abundancia de cachalotes que hay en el grande Océano al norte del ecuador, sino el viage de James Collnet á las islas Galápagos. Hasta 1788 los pescadores de ballena no frecuentaban mas que las costas de Chile y del Perú; entónces no se contaban mas que doce ó quince barcos al año que pasasen el cabo de Hornos para hacer la pesca del cachalote; al paso que cuando yo me hallaba en el mar del sur, habia mas de sesenta con bandera inglesa.

[1] Un barril contiene 148 hectolitres (73 1/2 azumbres de Castilla) ó 198 2/3 pintas de Paris. (*Recherches sur la richesse des nations, par Adam Smith*, traduccion de M. Garnier; t. V, p. 451).

El *Fisetera macrocephalus* no solo habita los mares árcticos, entre las costas de Groelandia y el estrecho de Davis, ni se le encuentra solamente en el Océano Atlántico entre el banco de Terra-Nova y las islas Azores, en donde los Anglo-Americanos lo pescan algunas veces; este cetáceo tambien se presenta al sur del ecuador, en las costas del Brasil y de Guinea. Parece que en sus viages periódicos se acerca mas al continente de Africa que al de América; pues en las inmediaciones de Rio Janeiro y de la Bahia, no se pescan mas que ballenas. Con todo, la pesca del cachalote ha disminuido mucho en las costas de Guinea, desde que los navegantes temen menos doblar el cabo de Hornos, y desde que se ha fijado mas la atencion en los cetáceos que abundan en el grande Océano. En el canal de Mozambique y al sur del cabo de Buena-Esperanza se encuentran bandadas bastante considerables de Fiseteras; pero en aquellas aguas el animal es por lo comun muy pequeño, y el mar constantemente de leva y agitado no es favorable para la maniobra de los *harponeros*.

El grande Océano reune cuantas circunstancias pueden hacer facil y lucrativa la pesca del cachalote: siendo mas abundante de moluscos,

pescados, marsopas, tortugas y anfíbios de toda especie, ofrece mas alimento á los cetáceos *Fiseteras* ó *sopladores*, que el Océano-Atlántico: tambien hay allí mayor número de estos últimos, mas gordos y de un tamaño mas crecido. La calma que una gran parte del año reina en la region equinoccial del mar del sur, facilita mucho la persecucion de los cachalotes y ballenas. Los primeros, se alejan poco de las costas de Chile, el Perú y Mégico, porque son acantilladas y bañadas por aguas de mucha profundidad. Por regla general el cachalote huye de los bajíos, al paso que la ballena los busca; y por esta razon, este último cetáceo es muy frecuente en las costas bajas del Brasil, mientras que el primero abunda cerca de las de Guinea, que son mas elevadas y en todas partes accesibles para los buques mas grandes. Tal es, en general, la constitucion geológica de ambos continentes, las costas occidentales de América y de Africa son muy parecidas entre sí; al paso que las orientales y occidentales del nuevo continente, ofrecen una contraposicion muy notable, en quanto á su elevacion sobre el fondo del Océano contiguo.

La mayor parte de las naves Inglesas ó Anglo-Américanas que entran en el grande Océano, van con los dos objetos de la pesca del cachalote y del comercio ilícito con las colónias españolas. Despues de haber tanteado dejar géneros de contrabando al embocadero del rio de Plata, ó en el *presidio* de las islas Malvinas, doblan el cabo de Hornos, y empiezan á hacer la pesca del cachalote cerca de las pequeñas islas desiertas de Mocha y de Santa-Maria, al sur de la concepcion de Chile. En Mocha hay caballos salvages que han introducido los habitantes de la costa inmediata, y que algunas veces sirven de alimento á los navegantes. En la isla de Santa-Maria hay fuentes muy hermosas y abundantes; tambien cerdos que se han vuelto salvages, y una especie de nabos muy grandes y nutritivos, que se creen propios de aquellos climas. Despues de haber permanecido durante un mes en aquellas aguas, y haberse dedicado al comercio de contrabando en la isla de Chiloe, los barcos balleneros acostumbran costear Chile y el Perú, hasta el cabo Blanco que está á los 4° 18' de latitud austral. En aquellas aguas, es muy comun el cachalote hasta quince ó veinte leguas de dis-

tancia del continente. Antes de la expedicion del capitan Collnet, la pesca no llegaba mas que hasta el cabo Blanco ó cerca del ecuador; pero de quince á veinte años á esta parte, los balleneros la continuan el norte ácia mas allá del cabo corrientes, en las costas megicanas de la intendencia de Guadalajara. En los alrededores del archipiélago de los Galápagos, en donde es muy peligroso aterrarse á causa de la fuerza de las corrientes y en los de las islas de las *Tres Marias*, los cetáceos son muy frecuentes y de un tamaño gigantesco. En la primavera, las inmediaciones de aquel archipiélago son el punto de reunion de todos los cachalotes macrocéphalos de las costas de Mégico, de las del Perú y del golfo de Panamá, que van allí á juntarse los sexos. Mas al nórte de las islas Marias, en el golfo de California, no se encuentran ya cachalotes: solo hay ballenas.

Los pescadores *balleneros* facilmente distinguen de lejos los cachalotes de las ballenas en el modo con que los primeros hacen saltar el agua por sus oidos. Los primeros pueden estar debajo del agua mucho mas tiempo que las ultimas: cuando suben á la superficie, su respiracion se interrumpe mas amenudo; dejan per-

manecer menos tiempo el agua en los buches membranosos que tienen debajo de las narices; los chorros son mas frecuentes, mas dirigidos ácia adelante y mas altos que los de los demas *sopladores*. La hembra del cachalote es cuatro ó cinco veces mas pequeña que el macho; su cabeza no produce mas que 25 *barriles* ingleses de *adipócera*, al paso que la del macho dá de 100 á 125. Un gran número de hembras (cow-whales) viajan por lo comun juntas, conducidas por dos ó tres machos (bull-whales), que perpetuamente describen círculos alrededor de su manada. Las hembras muy jóvenes, que no dan mas que de 12 á 16 barriles de materia adipocerosa, y que los pescadores ingleses llaman discípulas (school-whales), nadan tan cerca las unas de las otras, que muchas veces sacan la mitad del cuerpo fuera del agua. Es casi superfluo observar aqui que el adipócera, que no hace parte del cérebro del animal, no solo se encuentra en todas las especies conocidas de cachalotes (*Catodontes Lac.*) sino tambien en todos los fisalos y fiseteras. La esperma de ballena sacada de las cavidades del hocico del cachalote, cavidades que no debemos confundir con el cráneo, no es mas que el tercio del aceite espeso y adipoceroso que produce

el resto del cuerpo. El *esperma ceti* de la cabeza es de primera calidad, y lo emplean para hacer velas; el del cuerpo y la cola, en Inglaterra no sirve mas que para dar lustre á los paños.

Esta pesca, para que sea útil se ha de hacer con la mayor economía: Para ella se emplean barcos de 180 hasta 300 toneladas; no tienen mas que de 16 á 24 hombres de tripulacion inclusos el capitan y el patron ó maestre, los cuales estan obligados á tirar ellos mismos el harpón, como los simples marineros. En Londres, los gastos de armamento de un barco de 180 toneladas forrado en cobre y con víveres par una campaña de dos años se valuan en 7000 libras esterlinas. Cada barco pescador del mar del sur tiene dos botes: el armamento de cada bote exige cuatro marineros, un grumete, un timonero, un cable de 130 brazas de largo, tres lanzas, cinco harpones, una hacha y una linterna para hacerse ver de lejos durante la noche. El armador no dá mas que la comida á los marineros, y una muy módica cantidad de dinero á título de adelanto: su paga depende del producto de la pesca; pues como toda la tripulacion trabaja en ella, cada individuo tiene derecho al beneficio. El capitan recibe 1/16, el patron 1/25,

el segundo patron 1/35, el contramaestre 1/60, y el marinero 1/85 de todo el producto. Se considera buena pesca cuando un barco de 200 toneladas nuelve al puerto cargado con 800 barriles de esperma de ballena. De algunos años á esta parte, el cachalote como se halla perseguido sin cesar, empieza á ser mas feróz y dificil de coger. Pero para favorecer la navegacion del mar del sur, el gobierno británico hace adelantos á cada barco que sale para esta pesca. Estos adelantos son desde 300, hasta 800 libras esterlinas, segun la capacidad del barco. Los Anglo-Américanos hacen esta pesca aun con mas economía que los Ingleses.

Las antiguas leyes Españoles prohiben la entrada en los puertos de América tanto á los barcos ballenerzos, como á todas las demas embarcaciones estrangeras, á menos que no sea en un caso de peligro ó de falta de agua y víveres. En las islas de los Galápagos, en donde los pescadores algunas veces desembarcan sus enfermos, hay fuentes, pero son muy escasas é inconstantes. La isla de los Cocos (lat. 5° 35′ bor.) es muy abundante de agua; pero llevando el rumbo de los Galápagos al norte, esta isleta solitária es de dificil encuentro á causa de la fuerza é irregula-

ridad de las corrientes. Los balleneros tienen motivos muy poderosos para preferir hacer agua en la costa: buscan pretextos para entrar en los puertos de Coquimbo, Pisco, Tumbez, Payta, Guayaquil, Realejo, Sonzonate y San Blas. Pocos dias y á veces pocas horas, bastan á la tripulacion de los barcos pescadores para trabar amistad con los habitantes, vender los géneros ingleses, y tomar cargamentos de cobre, vicuña, quina, Azucar y Cacao. Este comercio de contrabando se hace entre sugetos que no hablan la misma lengua, muchas veces por señas, y con una buena fe, muy rara entre los pueblos civilizados de Europa.

Sería superfluo enumerar las ventajas que los habitantes de las colónias Españolas tendrian sobre los Ingleses y Anglo-Americanos de los Estados-Unidos, si quisiesen participar de la pesca del cachalote. En diez ó doce dias irian desde Guayaquil y Panamá á las aguas en donde abunda este cetáceo. La navegacion desde San Blas hasta las islas Marias apenas es de treinta y seis horas. Los Españoles megicanos, si se dedicasen á esta pesca, harian 4000 leguas menos que los Anglos-Americanos, y los víveres mas baratos; y á cada paso encontrarian puertos que los re-

cibirian como amigos y les facilitarian víveres frescos. Es verdad que la esperma de ballena todavia es poco buscada en el continente de la América Española: El clero se obstina en confundir el adipócera, con el sebo, y los obispos Americanos han declarado que los cirios que arden en los altares no pueden ser sino de cera de abejas. Con todo en Lima ya han comenzado á sorprender la vigilancia de los obispos, mezclando la esperma de ballena con la cera. Algunos comerciantes que han comprado presas inglesas, se han encontrado con partidas considerables, y el adipócera empleado en las fiestas de iglesias se ha hecho un nuevo ramo de comercio muy lucrativo.

No es la falta de brazos la que podria impedir á los habitantes de Mégico el dedicarse á la pesca del Cachalote; docientos hombres bastarian para armar diez barcos pescadores, y recoger anualmente cerca de mil toneles de esperma de ballena: esta substancia podria ser en lo venidero un artículo de exportacion casi tan importante como el cacao de Guayaquil y el cobre de Coquimbo. En el estado actual de las Colónias Españolas, la desidia de los habitantes, es un obstáculo para la egecucion de estos

proyectos. En efecto ¿como se pueden encontrar marineros que quieran dedicarse á un oficio tan duro, á una vida tan miserable cual es la de los pescadores de Cachalote? ¿Como hallarlos en un pais en donde segun la opinion del comun del pueblo, el hombre es feliz solo con tener plátanos, carne salada, una hamaca y una guitarra? La esperanza de la ganancia es un estimulante muy debil, bajo una zona en donde la benéfica naturaleza ofrece al hombre mil medios de procurarse una existencia cómoda y tranquila, sin apartarse de su pais, ni luchar con los monstruos del Océano.

Desde muchísimo tiempo á esta parte el gobierno Español vé con disgusto la pesca del Cachalote, que atrae á los ingleses y Anglo-Americanos [1] á las costas del Péru y Mégico. Antes

[1] Segun las notas oficiales que me ha franqueado M. Gallatin ministro de hacienda en Washington, en los años de 1801 y 1802 ¡hubo anualmente en el mar del sur de 18 á 20 barcos balleneros (de 2800 á 3200 toneladas) de los Estados-Unidos. Un tercio de estos barcos salen del puerto de Nantuket. En 1805, la importacion de la esperma de ballena, en aquel puerto fue de 1146 barriles.

457

Al concluirse la impresion de este volumen, se nos l
padron de la poblacion de la ciudad de Mégico, hech
parece que será útil conocer su poblacion; y por lo tant

CUARTELES.	NOMBRES DE LOS TENIENTES DE POLICÍA.	HOM
1	Don Thomas Teran	4
2		2
3	El Marques de Guardiola	1
4		1
5	Don Francisco Aciprreste	4
6		3
7	El Conde del Peñasco	2
8		1
9	Don Angel Puyade	1
10		1
11	Don Agustin Pomposo	4
12		1
13	Don José Bárcena	1
14		4
15	Don Diego Peredo	1
16		1
17	Don Manuel Cerro	2
18		
19	Don Mateo Palacio	3
20		1
21	Don Miguel Abad	1
22		1
23	El Mariscal de Castilla	1
24		
25	Don Luis Madrid	2
26		2
27	Don Joaquin Cortina	
28		
29	El Marques de Santa Cruz	
30		
31	Don Francisco Iglesias	
32		
	El gobernador de Santiago	
	El gobernador de San Juan	
	TOTAL GENERAL	7

456

En los años de 1812 y 1813 sufrió el reino de Nueva-España una peste horrible que con
la provincia de La Puebla, y por las de Veracruz, Mégico, Guanajuato y Valladolid. Las provi
frieron aquella plaga desoladora por las atinadas providencias del general Cruz. La pobl
en La Puebla murieron 17,000 personas, y en Mégico mas de 20,000. Sin esta perdida, Mé
de 1816; pero este aumento no es de poblacion estante y permanente sino eventual, á causa
habitantes de todo el reino que emigraban huyendo de la guerra civil que tan encarnizadam
el año de 1820. Pero en 1816, á causa de la pacificacion de la mayor parte de las provincia
volvio á reunir á sus lugares de las respectivas provincias; por lo cual habiendo llegado al
en que la hemos visto en 1816 en el padron que se nos ha comunicado. En el que se formó
parece que Mégico tenia en 1810 mas de 150,000 almas. Así que, seria de desear la adquisicio
cuantoso la poblacion de Mégico en 1800, y las oscilaciones del flujo y reflujo que ha sufri
insegnridad personal en las provincias por la guerra civil que hacia buscar un asilo en Mégi
de ricos capitalistas de aquel desdichado reino.

ion de este volumen, se nos ha franqueado una copia del
la ciudad de Mégico, hecho en septiembre de 1816. Nos
cer su poblacion; y por lo tanto lo ponemos á continuacion [1].

...OS TENIENTES DE POLICÍA.	HOMBRES.	MUGERES.	TOTAL.
...n	4,612	6,145	17,510
	2,806	3,948	
...ardiola	1,543	2,530	7,696
	1,672	1,951	
...ciprese	4,159	5,471	16,714
	3,030	4,054	
...ñasco	2,025	3,114	7,327	
	1,162	1,026	
...le	1,820	2,304	8,049
	1,740	2,185	
...nposo	4,608	4,248	12,746
	1,761	2,147	
...a	1,819	2,627	15,464
	4,492	6,526	
...io	1,345	1,945	6,651
	1,438	1,923	
...ro	2,795	3,394	8,203
	954	1,060	
...lo	3,414	3,626	9,980
	1,488	1,452	
...l	1,201	1,801	6,568
	1,634	1,931	
...astilla	1,327	2,011	5,645
	814	1,493	
...l	2,271	2,634	10,228
	2,409	2,914	
...rtina	380	355	3,624
	1,361	1,527	
...anta Cruz	1,469	1,931	6,282
	1,201	2,681	
...glesias	2,904	3,519	9,962
	1,423	2,116	
...Santiago	1,640	1,742	3,382
...San Juan	6,290	6,507	12,797
TOTAL GENERAL	75,908	92,838	168,846

...eino de Nueva-España una peste horrible que comenzó en el sitio de Quantla, Amilpas, y cundió por ...racruz, Mégico, Guanajuato y Valladolid. Las provincias de San Luis Potosí y la Nueva Galicia no su... ...atinadas providencias del general Cruz. La poblacion disminuyó mucho en las provincias apestadas: ...y en Mégico mas de 20,000. Sin esta perdida, Mégico habria dado 120,000 almas para el padron del año ...acion estante y permanente sino eventual, á causa de la gran seguridad que ofrecia aquella capital á los ...huyendo de la guerra civil que tan encarnizadamente se ha hecho por dos partidos implacables desde ...la pacificacion de la mayor parte de las provincias, el aumento eventual de la poblacion de la capital ...stivas provincias; por lo cual habiendo llegado al maximum en 1812, volvió á reenguar hasta el punto ...n que se nos ha comunicado. En el que se formó en tiempo del arzobispo virey antes de la revolucion, ...50,000 almas. Así que, seria de desear la adquisicion de datos seguros para formar un cuadro exacto que ...y las oscilaciones del flujo y reflujo que ha sufrido desde entonces por las tres causas de la peste, la ...la guerra civil que hacia buscar un asilo en Mégico, y por la emigracion á Europa en estos últimos años ...reino.

(*Nota del Editor.*)

que estuviese en uso esta pesca los habitantes de las costas occidentales de la América no habian visto en aquellos mares otra bandera que la Española. Muchas razones políticas habrian podido empeñar la metrópoli á no perdonar medio alguno para animar las pescas nacionales, tal vez menos con el objeto de una ganancia directa, cuanto para excluir la concurrencia de los estrangeros é impedir sus relaciones con los naturales. Los privilegios que se concedieron á una compañia que residia en Europa, y que nunca ha existido mas que en el nombre, no podian dar el primer impulso á los Megicanos y Peruanos. Los armamentos para la pesca, deben hacerse en la misma América, en Guayaquil, Panamá ó San Blas. En aquellas costas constantemente hay un cierto número de marineros ingleses, que han abandonado los barcos balleneros, séase por descontento, séase por buscar fortuna en las colónias españolas. Estos marineros que tienen una larga experiencia de la pesca del cachalote podrian emplearse en las primeras expediciones, mezclándolos con los *zambos* Americanos, que tienen la osadia de atacar á los Cocodrillos cuerpo á cuerpo.

Acabamos de examinar en este capítulo la verdadera riqueza nacional del reino de Mégico; pues los productos de la tierra son realmente la única base de una opulencia duradera. En efecto, consuela el ver que los afanes del hombre, de cincuenta años á esta parte, mas se han dirigido ácia este manantial fecundo é inagotable, que ácia el beneficio de las minas, cuyas riquezas no influyen directamente en la prosperidad pública, ni cambian mas que el valor *nominal* del producto anuo de la tierra. El impuesto territorial que percibe el clero con el título de diezmo, mide la cantidad de este producto; señala con exactitud los progresos de la industria agrícola, si se comparan épocas en cuyo intervalo no ha habido variacion sensible en el precio de los productos. Hé aquí el estado del valor de estos diezmos [1], to-

[1] He sacado este estado de una memoria manuscrita del señor Maniao, formada con presencia de documentos oficiales, que tiene por título *estado de la Renta de Real Hacienda de Nueva-España en un año comun del quinquenio de* 1784 *hasta de* 1789. Las cantitades que contiene este estado difieren un poco de las que ha publicado M. Pinkerton (vol. III, p. 234), segun la obra de Estalia que hasta ahora no he podido adquirir.

mando por egemplo dos séries de años, de 1771 á 1780 y de 1780 á 1789.

NOMBRES de las DIÓCESIS.	ÉPOCAS.	VALOR de los diezmos en pesos.	ÉPOCAS.	VALOR de los diezmos en pesos.
Mégico	1771–1780	4,132,630	1781–1790	7,082,879
Puebla de los angeles.	1770–1779	2,965,601	1780–1789	3,508,884
Valladolid de Michoacan	1770–1779	2,710,200	1780–1789	3,239,400
Oajuca.	1771–1780	715,974	1781–1790	863,237
Guadalajara	1771–1780	1,889,724	1781–1790	2,579,108
Durango.	1770–1779	943,028	1780–1789	1,080,313

Resulta de este estado que los diezmos de la Nueva-España han ascendido en las seis diócesis

Pesos fuertes.

De 1771 á 1779, . . . á 13,357,157
1779 1789, . . . 18,353,821

Por consiguiente el aumento total ha sido en los diez últimos años de cinco millones de pesos, ó de dos quintos del producto total. Estos mismos datos indican tambien cuento mas rápidos son los progresos de la agricultura en las intendencias de Mégico, Guadalajara, Puebla y Valladolid, que en la provincia de Oajaca y en la Nueva-Vizcaya. Los diezmos casi han doblado en el arzobispado de Mégico, pues los percibi-

de años, de 1771

ÉPOCAS.	VALOR de los diezmos en pesos.
1781–1790	7,082,879
1780–1789	3,508,884
1780–1789	3,239,400
1781–1790	863,237
1781–1790	2,579,108
1780–1789	1,080,313

os diezmos de la
n las seis diócesis

Pesos fuertes.

13,357,157
18,353,821

o total ha sido en
millones de pe-
ucto total. Estos
cuento mas rápi-
gricultura en las
lalajara, Puebla y
ia de Oajaca y en
s casi han doblado
pues los percibi-

dos en los diez años anteriores han sido en proporcion de los diez siguientes como 10 : 17. En la intendencia de Durango ó de la Nueva-Vizcaya, este aumento solo ha sido en razon de 10 á 11.

El célebre autor de las *Recherches sur la richesse des nations* [1], ha valuado el producto territorial de la Gran-Bretaña, por el del impuesto territorial. En el estado polí[illegible] de la Nueva-España, que presenté á la co[illegible]adrid en 1803, aventuré un cálculo sem[illegible]l valor de los diezmos pagados al cl[illegible]sta operacion resultaba que el producto anuo de las tierras, en Mégico, por lo menos es de 24 millones de pesos. Los resultados en que me fijé al formar aquel primer estado, se han discutido con mucha sagacidad en una memoria que el ayuntamiento de Valladolid de Mechoacan presentó al Rey en octubre de 1805, con motivo de una real cedula dada sobre los bienes del clero. Segun aquella memoria de que tengo á la vista una copia, es menester añadir á los 24 millones de pesos otros tres millones por el producto de la cochinilla, vainilla, jalapa, pimienta de

[1] *Adam Smith*, traduccion de M. Garnier; t. IV, 246.

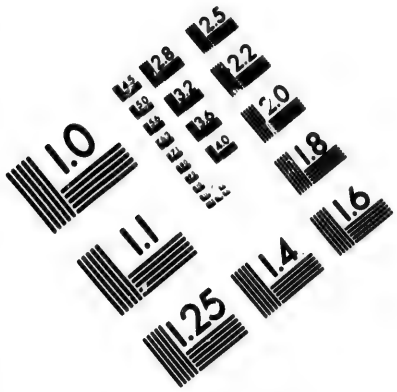
Tabasco y Zarzaparrilla que no pagan diezmo, y dos millones por el azucar y el añil, que en vez de diezmos enteros, solo percibe el clero un derecho de cuatro por ciento. Adoptando estos datos, hallamos que el *producto total de la agricultura* asciende anualmente á 29 millones de pesos, que, reduciendolos á una *medida natural*, y tomando por base el precio actual del trigo en el reino de Mégico, que es á tres pesos por diez miriagramas [1], equivale á 96 *millones de miriagramas de trigo*. La maza de los metales preciosos beneficiados anualmente en la Nueva-España, apenas representa 74 *millones de miriagramas de trigo;* lo que prueba el hecho importante de que el valor del oro y plata de las minas de Mégico es casi una cuarta parte menor que el producto territorial.

El cultivo del suelo á pesar de las trabas que lo entorpecen por todos lados, ha hecho en estos últimos tiempos progresos tanto mas considerables, cuanto muchas familias que se habian enriquecido, sea con el comercio de Veracruz y Acapulco, sea con el beneficio de las minas, han empleado capitales inmensos en compras

[1] Vease mas arriba, p. 301.

o pagan diezmo,
y el añil, que en
ercibe el clero un
Adoptando estos
o total de la agri-
á 29 millones de
a *medida natural,*
o actual del trigo
s á tres pesos por
á 96 *millones de*
za de los metales
ente en la Nueva-
4 millones de mi-
neba el hecho im-
o y plata de las mi-
arta parte menor

r de las trabas que
os, ha hecho en es-
os tanto mas consi-
ilias que se habian
rcio de Veracruz y
icio de las minas,
nensos en compras



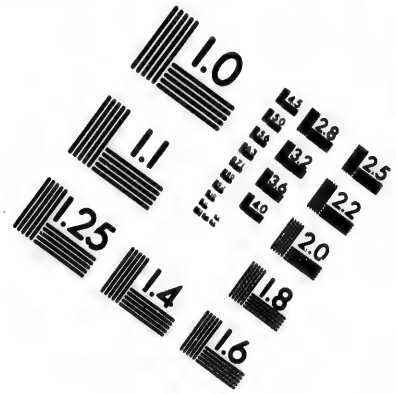
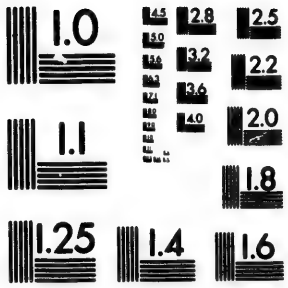
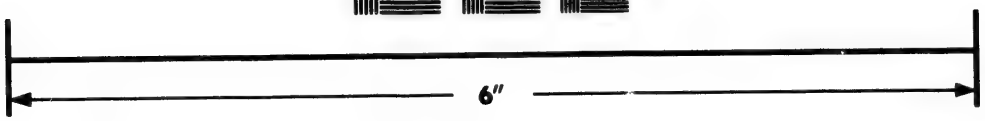
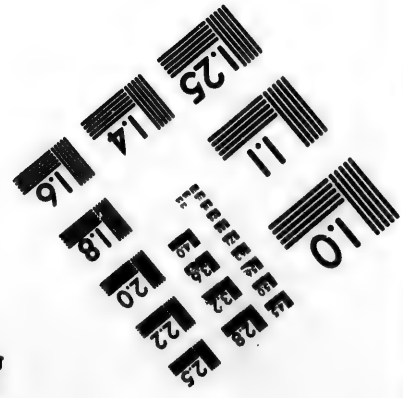


IMAGE EVALUATION TEST TARGET (MT-3)







Photographic Sciences Corporation

23 WEST MAIN STREET
WEBSTER, N.Y. 14580
(716) 872-4503

CIHM/ICMH
Microfiche
Series.

CIHM/ICMH
Collection de
microfiches.

Canadian Institute for Historical Microreproductions / Institut canadien de microreproductions historiques

© 1985

de tierras. El clero Megicano apenas posee bienes raices por valor de dos ó tres millones de pesos; pero los capitales que los conventos, capítulos, cofradias, hospicios y hospitales han puesto sobre hipoteca de tierras, ascienden á la suma de 44 millones y medio de pesos. Hé aqui el estado de estos capitales, que se designan con el nombre de *Capitales de Capellanias, y obras de la jurisdiccion ordinaria*, formado en vista de un documento oficial [1].

	Pesos.
Arzobispado de Mégico.	9,000,000
Obispado de Puebla.	6,500,000
Obispado de Valladolid. (Valuacion exactísima).	4,500,000
Obispado de Guadalajara.	3,000,000
Obispados de Durango, Monterey y Sonora.	1,000,000
Obispados de Oajaca y Mérida. . .	2,000,000
Obras pias del clero regular. . . .	2,500,000
Bienes de dotacion de las iglesias y de las comunidades de frailes y Monjas.	16,000,000
	44,500,000

[1] *Representacion de los vecinos de Valladolid al excelentísimo señor Virey, con fecha de 24 octubre del año 1805.* (Manuscrito.)

Esta suma inmensa que se halla en manos de los hacendados y está hipotecada sobre bienes raices, poco le faltó para ser distraida de la agricultura megicana en 1804. El ministerio de España no sabiendo como evitar una quiebra nacional acarreada por la superabundancia de vales reales, tanteó una operacion muy peligrosa. Un real decreto de 26 de diciembre de 1804, no solo ordenó la venta de los bienes raices del Clero megicano, sino tambien que se juntasen todos los capitales pertenecientes á eclesiásticos, para enviarlos á España y ponerlos en la caja de consolidacion de vales reales. La junta superior de real hacienda que preside el Virey, en vez de reclamar contra este decreto, y representar al soberano cuan perjudicial sería su egecucion para la agricultura y el bienestar general de los habitantes, empezó á hacer sus cobranzas sin reparo alguno. La resistencia de los propietarios fue tan grande que desde el mes de mayo de hasta junio de 1806 no entraron en la caja de consolidacion, mas que 1,200,000 pesos. Se puede esperar que unos administradores ilustrados en los verdaderos intereses del estado habrán hecho, despues acá, cesar una operacion cuyos funestos efectos se habrian hecho sentir con el tiempo.

Leiendo el excellente informe sobre la ley agrária, que se presentó al consejo de Castilla en 1795 [1], se reconoce que ápesar de la diferencia del clima y otras circunstancias locales, la agricultura megicana está llena de trabas por las mismas causas políticas que entorpecen los progresos de la industria en la peninsula. Todos los vicios del gobierno feudal han pasado del uno al otro hemisfério; y en Mégico, los abusos han sido tanto mas peligrosos en sus efectos, cuanto mas dificil ha sido à la autoridad suprema el remediar el mal, y desplegar su energía á tan inmensa distancia. El suelo de la Nueva-España, bien asi como el de la vieja, en gran parte se halla en poder de algunas familias poderosas que han absorbido lentamente las propriedades particulares. Tanto en América como en Europa, hay grandes distritos que estan condenados á servir de pasto para el ganado y á una perpetua esterilidad. En cuanto al clero y á su influencia en la sociedad, las circunstancias no son las mismas en ambos continentes: en América es

[1] M. de L. borde acaba de publicar la traduccion de este informe del señor *Jovellanos*, en el cuarto tomo de su (*Itinéraire descriptif de l'Espagne*, p. 103 — 294.)

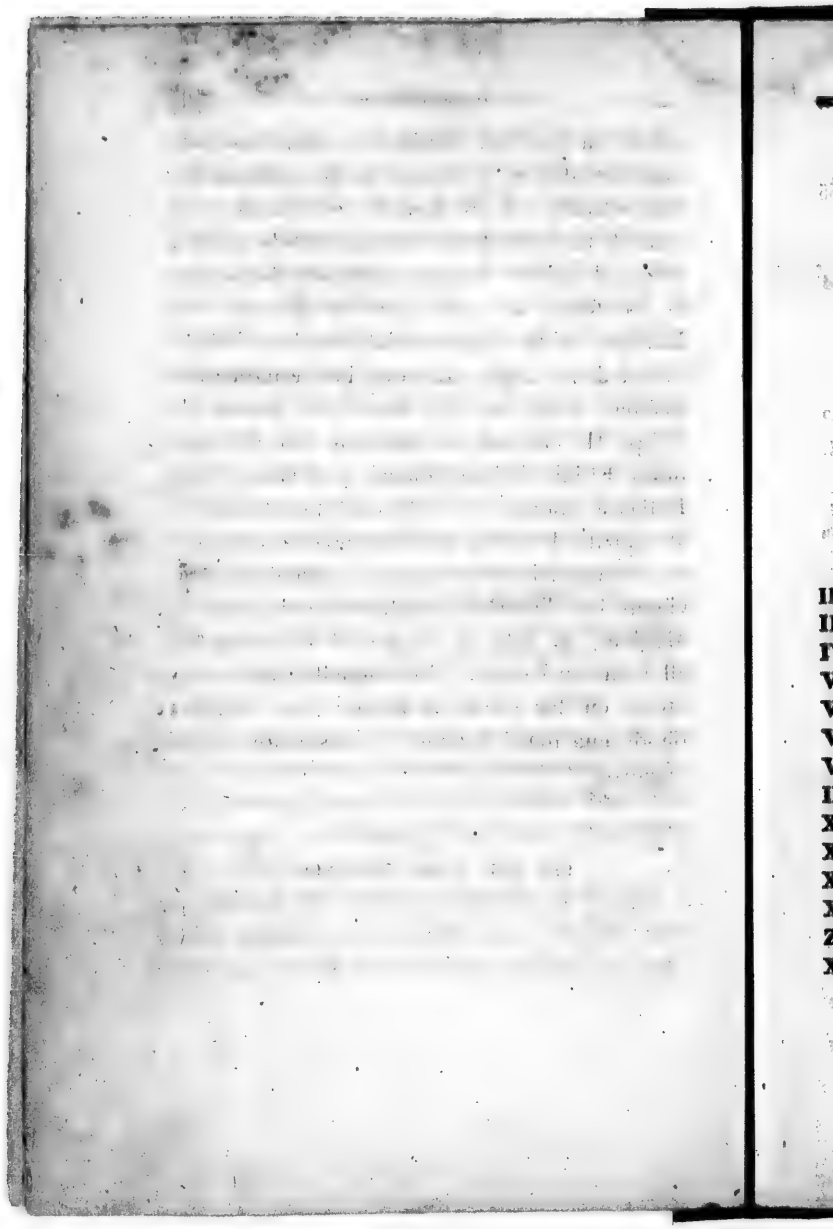
menos numeroso que en la península, y allá los frailes misioneros han contribuido mucho á extender los progresos de la agricultura entre pueblos bárbaros. La introduccion de los mayorazgos, el entorpecimiento y la pobreza extrema de los Indios, son mas contrarios á los progresos de la industria en aquel pais, que las manos muertas del clero.

La antigua legislacion de Castilla prohibe á los conventos el poseer bienes raices en propiedad, y aunque muchas veces se ha eludido esta ley tan sábia, no ha podido el clero adquirir propiedades de mucha consideracion en un pais en que la devocion no egerce una influencia tan imperiosa en los animos como en España, Portugal é Italia. Desde la expulsion de los Jesuitas pocas tierras pertenecen al clero megicano: su verdadera riqueza, como lo acabamos de indicar está en los diezmos y en los capitales hipotecados, en las haciendas de los labradores. Estos capitales se hallan invertidos utilmente y aumentan la potencia productiva del trabajo nacional.

Ademas no deja de sorprender el ver que el gran número de conventos que desde el siglo decimo sexto se han fundado en todos los pun-

tos de la América-Española, todos han sido amontonados en el centro de las poblaciones. Diseminados en los campos, edificados en la loma de las Cordilleras, habrian podido egercer sobre el cultivo aquella influencia benéfica, cuyos efectos se hacen sentir en el norte de la Europa, en las márgenes del Rhin y en la Cordillera de los Alpes. Los que han estudiado la historia saben que los frailes del tiempo de Felipe II, en nada se parecian á los del siglo nono. El lujo de las ciudades, y el clima de las Indias se oponen á la austeridad de costumbres, al espíritu de orden que caracterizaron las primeras instituciones monásticas; y cuando se atraviesan los desiertos montuosos del reino de Mégico, se echa de menos el no encontrar allí como en Europa y Asia, aquellos asilos solitarios en los cuales la hospitalidad religiosa tiende una mano benéfica y consoladora á los viageros.

FIN DEL TOMO SEGUNDO.



INDICE

DE LOS

CAPITULOS DEL TOMO SECUNDO.

		Pag.
II.	*Intendencia de la Puebla*	1
III.	*Intendencia de Guanajuato*	16
IV.	*Intendencia de Valladolid*	26
V.	*Intendencia de Guadalajara*	37
VI.	*Intendencia de Zacatecas*	42
VII.	*Intendencia de Oajaca*	45
VIII.	*Intendencia de Mérida*	53
IX.	*Intendencia de Veracruz*	59
X.	*Intendencia de San Luis Potosí*	81
XI.	*Intendencia de Durango*	94
XII.	*Intendencia de la Sonora*	105
XIII.	*Provincia del Nuevo-Mégico*	118
XIV.	*Provincia de la Vieja-Califórnia*	127
XV.	*Provincia de la Nueva-Califórnia*	143

Pag.

Recapitulation de la poblacion total de la Nueva-España..... 165

Costas del Grande Océano, desde el puerto de San Francisco, y el cabo Mendocino hasta los establecimientos rusos en la bahía del Príncipe Guillermo.... Ibid

LIBRO CUATRO.

Estado de la agricultura de Nueva-España. — Minas metálicas 212

CAP. IX. *Producciones vegetales del territorio mejicano. — Progresos del cultivo del terreno. — Influencia de las minas en el desmonte de las tierras. — Plantas que sirven de alimento al hombre*..... 212

CAP. X. *Plantas que suministran las materias primeras para las manufacturas y el comercio. — Cria de ganados. — Pesca. — Producto de la agricultura, calculado por el valor de los diezmos*..... 355

FIN DEL ÍNDICE DEL TOMO SEGUNDO.

TULOS. 470
Pag.
de la Nueva-
..... 165
puerto de San
ta los estableci-
Guillermo.... Ibid
paña. — Minas
..... 212
territorio megi-
ano. — Influen-
las tierras. —
bre..... 212
aterias primeras
cio. — Cria de
la agricultura, III
..... 355
SEGUNDO.

EXPLICACION

De la Estampa que representa el plano físico de la Nueva-España.

En el Atlas que acompaña la edicion grande de esta obra, las láminas 12, 13, 14 y 15 presentan los *cortes geológicos* de las faldas orientales y occidentales de las cordilleras de Anahuac, del interior del país ó de la mesa central, y del valle de Mégico. Para reunir en un mismo punto de vista todo lo mas interesante de aquellos *cortes*, se han reducido las láminas 12 y 13, y se han juntado de manera que el diseño represente, en proyeccion vertical, el perfil de la Nueva-España, bajo los 17 y 19° de latitud, desde las costas del Océano Pacífico hasta las del mar de las Antillas. Las flechitas *a* y *b*, que se encuentran á la izquierda, señalan las elevaciones que se hubieran debido dar al Chimborazo y á la ciudad de Mégico, si la escala de las alturas fuese igual á la de las distancias.

No ha sido posible señalar, en este perfil reducido, todas las alturas que presentan las láminas 12 y 13 del grande Atlas; porque, si se hubiesen amontonado los nombres se hubiera ofendido á un tiempo á su buena vista y á la claridad. Creemos hacer un obsequio á los naturalistas, juntando aquí una parte de las observaciones de M. de Humboldt, indicadas en los varios mapas que contiene el Atlas físico y geográfico de la Nueva-España.

Camino de Acapulco á Mégico:

Alto del Camaron. La cima, 205 toesas sobre el nivel del mar. Syenita porfirítica sobrepuesta encima del granito de Acapulco.

Valle del Peregrino, al sur de una montaña de caliza alpina azul-parduzco, 82 toesas entre el Alto de Pozuelos y la cumbre del Peregrino.

Valle del Papagallo, granito con vetas de anfibólia apizarrada, 97 toesas.

Venta de Tierra colorada, al S. de la Mojonera, 204 toesas.

Acaguisotla, al norte de Cajones, 504 toesas. El granito aparece de nuevo debajo del pórfido, y está cubierto por una formacion de almendrilla.

Masatlan, pueblo, 651 toesas. Caliso secundário poroso, que descansa sobre pórfido.

Valle de Sopilote, entre Zumpango y Mescala, 517 toesas. Cerca de Zumpango, una arenisca, con base caliza, descansa sobre el caliso poroso de Masatlan y Chilpansingo: luego, debajo de la misma arenisca aparece de nuevo el pórfido, y debajo de este el granito; en fin este último se oculta de nuevo, en el valle de Sopilote, debajo del caliso secundário, el cual está cubierto de espejuelo de Sochipala.

Guasintlan, pueblo al S. del Puente de Istla, 538 toesas.

Camino de Mégico á Veracruz:

Venta de Córdova, al E. de Chalco, 1360 toesas. Pórfido de trapp.

Sierra de Córdova, punto el mas elevado del camino nuevo de La Puebla, 1655 toesas.

Venta del agua. Pórfido con base basáltica. 1481 toesas.

Cocosingo, al S. E. de la Sierra de Tlaxcallan, 1189 toesas. Caliso secundário, debajo del cual aparece el pórfido de Acagete.

Portezuela, ó Portachuelo, 1226 toesas. El caliso secundário se presenta en la superficie.

Cuesta de Cruz Blanca, al N. E. de Perote, 1204 toesas.

Rio Frio, hacienda situada al extremo oriental de la meseta de Perote, 1198 toesas.

El Manzanillo, ó Barranca Honda, 1232 toesas.

Parage de Carros, al E. de las Vigas, y de la antigua corriente de lavas, llamada Loma de Tablas, 1156 toesas.

Tochtacuaya, ó Tochitlagueigue, ó Canoas, al E. de la antigua corriente de lavas del Malpais, 1113 toesas.

La Hoya, pueblo en una torrentera profunda, al O. de la cumbre porfirítica llamada de la Hoya, 1072 toesas.

San Miguel el Soldado, pueblo, 901 toesas.

La Pileta, 970 toesas.

La Banderilla, al O. de Jalapa, 749 toesas.

Cumbre de la montaña de basalto de Maculteped, cerca de Jalapa, 788 toesas.

Entre Jalapa y el Encero : las Animas, 643 toesas ; las Trancas, 598 toesas. La mesa encima de la venta del Encero tiene 496 toesas de altura absoluta.
Los Miradores, al E. del Cerro Gordo, 480 toesas.
El Plan del Rio, al E. de la Rinconada, 139 toesas.

Camino de Mégico á Guanajuato :

Cerro de Barrientos, 1211 toesas. Pórfido de trapp que descansa sobre la almendrilla porosa del valle de Mégico.
Huehuetoca, 1178 toesas.
Puerto de Reyes, cerro que forma la prolongacion del de Sincoq, ó de Nochistongo, 1208 toesas.
Tula, 1053 toesas. Caliza secundário.
Cuesta de San Antonio, 1125 toesas. Especie de marmol (*brecha*), con base caliza que descansa sobre el caliza del Jura.
Hacienda de San Antonio, 1121 toesas.
San Miguelito, 1305 toesas. Debajo del caliso del Jura aparecen el *mandelstein* y el pórfido.
Monte de Capulalpam, 1379 toesas. Almendrilla porosa.
Arroyozarco, 1295 toesas. Almendrilla basáltica.
San Juan del Rio, 1014 toesas.
Hacienda de Lira, 995 toesas.
Cuesta de la Noria, 1083 toesas. *Thonschiefer* ó sea pizarra que contiene capas de *Kieselschiefer*, acaso de la formacion de transicion.
Queretaro, 995 toesas.
Zelaya, 941 toesas. El caliso secundário aparece de nuevo, descansa sobre el espejuelo, y vuelve á cubrirse de arenisca.
El Molino de Sarabia, 916 toesas.
Salamanca, en los hermosos llanos que se extienden desde Queretaro hasta la villa de Leon, 901 toesas.
Temascatio, 929 toesas.
Guanajuato, 1069 toesas. Pizarra, sobre la cual hay rocas porfiríticas de la bufa, y basalto del Cubilete.

Camino de La Puebla á Veracruz, y á la falda del cofre de Perote :

Límite superior de los pinabetes, 2023 toesas.

Límite superior de los alísos megicanos, 1751 toesas.
Límite superior del madroño (*arbutus*), 1682 toesas.
Límite superior de los robles megicanos, descritos por M. Bonpland, en su *Description des plantes équinoxiales* (T. II), 1619 toesas.
Límite inferior de los pinabetes megicanos, entre Perote y Jalapa, 934 toesas.
Límite superior de los plátanos (Musa paradisiaca) que dan frutos maduros, cerca de la Pileta, 796 toesas.
Límite inferior de los robles megicanos, entre Perote y Veracruz, 396 toesas. En la falda occidental de las cordilleras, subiendo de Acapulco á Mégico, encontramos los primeros robles cerca de la venta de la Monjonera á la altura de 388 toesas.
El límite inferior de las nieves perpetuas, bajo el ecuador, está á 2460 toesas: bajo los 20° de latitud boreal, á 2350: bajo el paralelo de 45° á 1350: bajo el paralelo de 62°, en Suecia, á 810: bajo el paralelo de 65°, en Noruega, á 700. Estos dos últimos números son el resultado de las curiosas observaciones que M. de Buch publicó en su Viage á la Lapónia. Bajo los 65° de latitud N., en Islandia, MM. Ohlsen y Vetlafsen han visto las nieves perpetuas bajar hasta 480 toesas de altura absoluta. Este número se vé indicado en várias cartas del Atlas megicano. M. de Buch observa con razon, que las nieves en Islandia se conservan á menores alturas que en lo interior de la Noruega, porque en el primero de estos dos paises, la vecindad del mar disminuye la temperatura media de los meses de verano.

Observaciones várias.

Mégico: en el mes de diciembre de 1803, inclinacion magnética 42° 10′; declinacion de 8° 8′ al N. E. La intensidad de las fuerzas magnéticas, se manifestó por 242 oscilaciones, cuando, en Paris, la misma aguja de inclinacion hacia 245, y, bajo el ecuador magnético, 211 en el espacio de diez minutos.
Acapulco: en el mes de marzo de 1803, inclinacion magnética 38° 53′; intensidad manifestada por 240 oscilaciones.

, 1751 toesas.
, 1682 toesas.
nos, descritos por
lantes équinoxiales

nos, entre Perote y

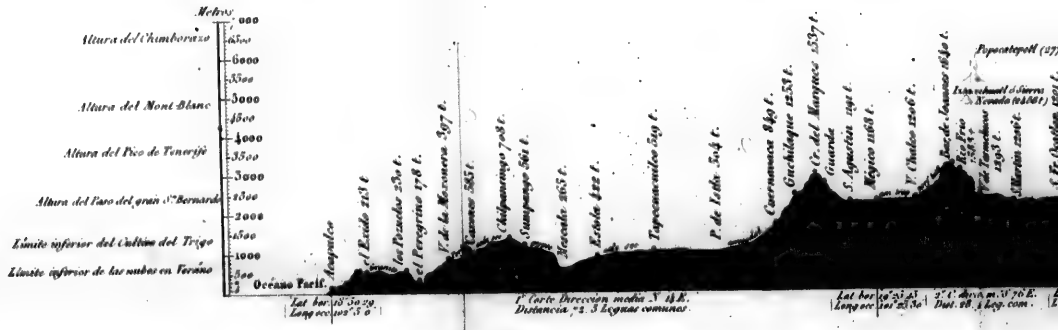
aradisiaca) que dan
96 toesas.
s, entre Perote y
cidental de las cor-
égico, encontramos
a de la Monjonera á

as, bajo el ecuador,
itud boreal, á 2350:
el paralelo de 62°,
le 65°, en Noruega,
n el resultado de las
Buch publicó en su
latitud N., en Islan-
isto las nieves per-
ltura absoluta. Este
rtas del Atlas megi-
on, que las nieves en
uras que en lo interior
o de estos dos paises,
mperatura media de

ua.

803, inclinacion ma-
8' al N. E. La inten-
e manifestó por 242
a misma aguja de in-
ador magnético, 211

803, inclinacion ma-
estada por 240 oscila-



Plano físico de la M

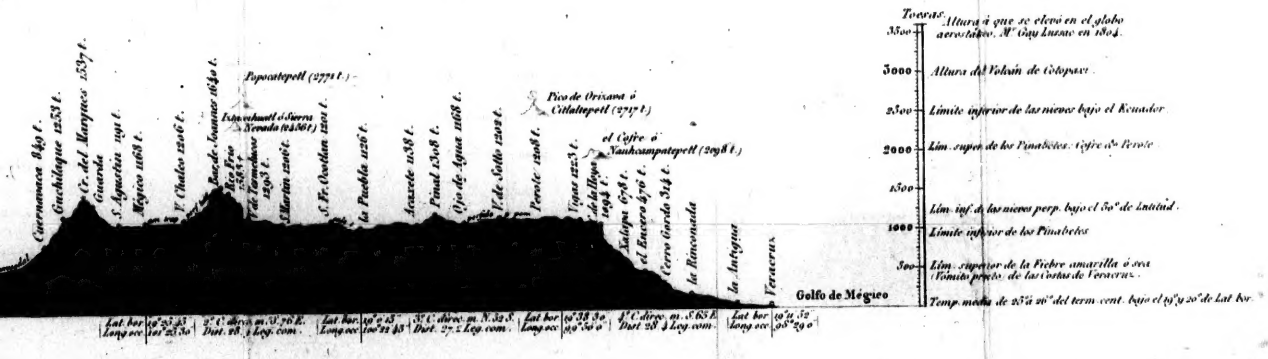
Perfil del Camino de Acapulco à Mégico

Levantado segun las medidas Barométricas y Trigonométricas, te

Leguas Marinas (de 2833 ½ toesas ó ⅓ de 1° ecuatorial)

Miriametros (de 5130,7 toesas ó ½ de 1° d

La Escala de las distancias es ó la de las alturas com



...ico de la Nueva - España.

...o de Acapulco à Mégico, y de Mégico à Veracruz,

...ométricas y Trigonométricas, tomadas en 1804 por Mr. de Humboldt.

Miriametros (de 513a,7 toesas ó la de 1° dec.)
1 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 30 40

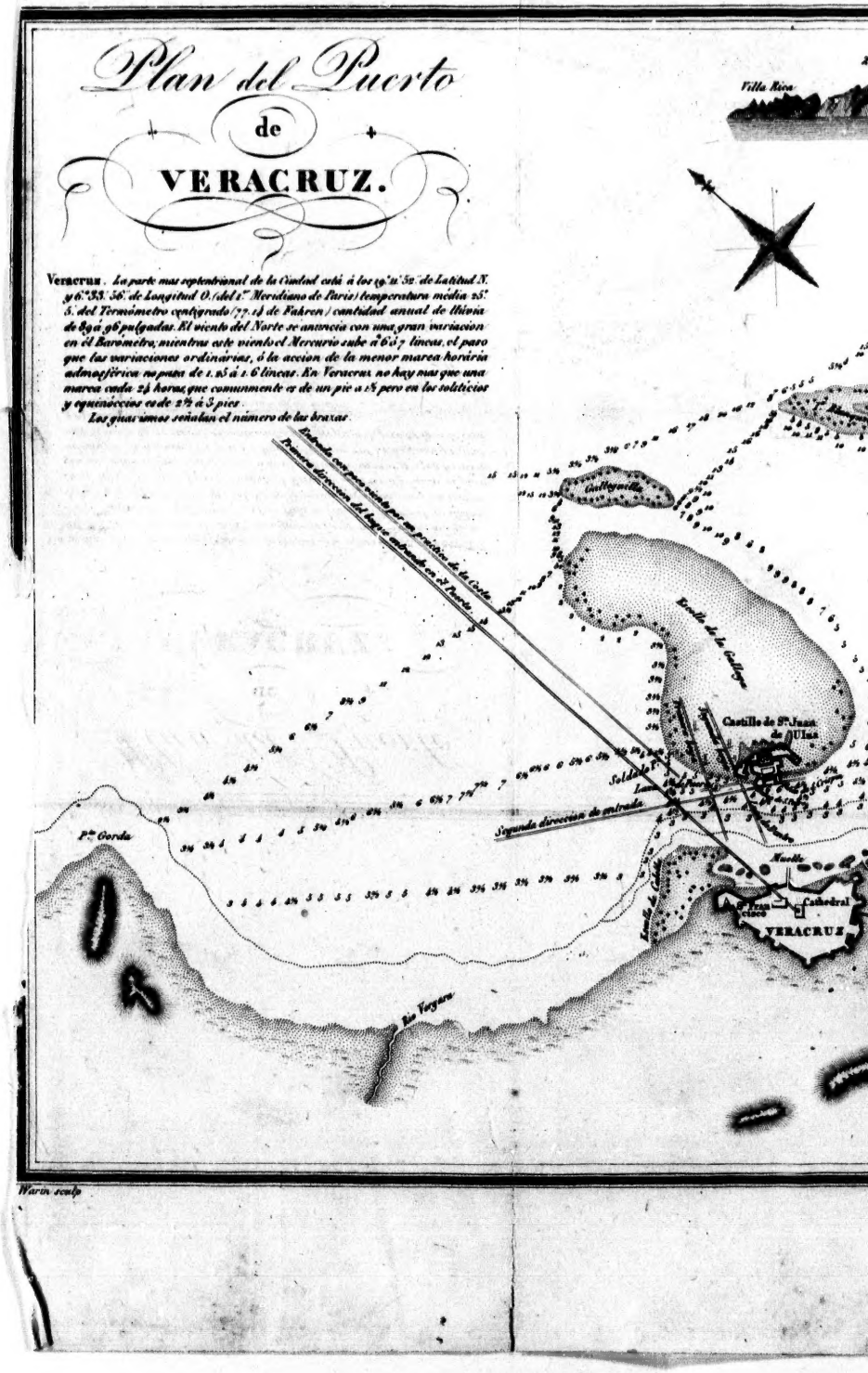
Leguas de Francia (de 2280,31 t. ó la de 1° ecuatores.)
1 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 30 40

La Escala de las distancias es á la de las alturas como 1 á 23,66.

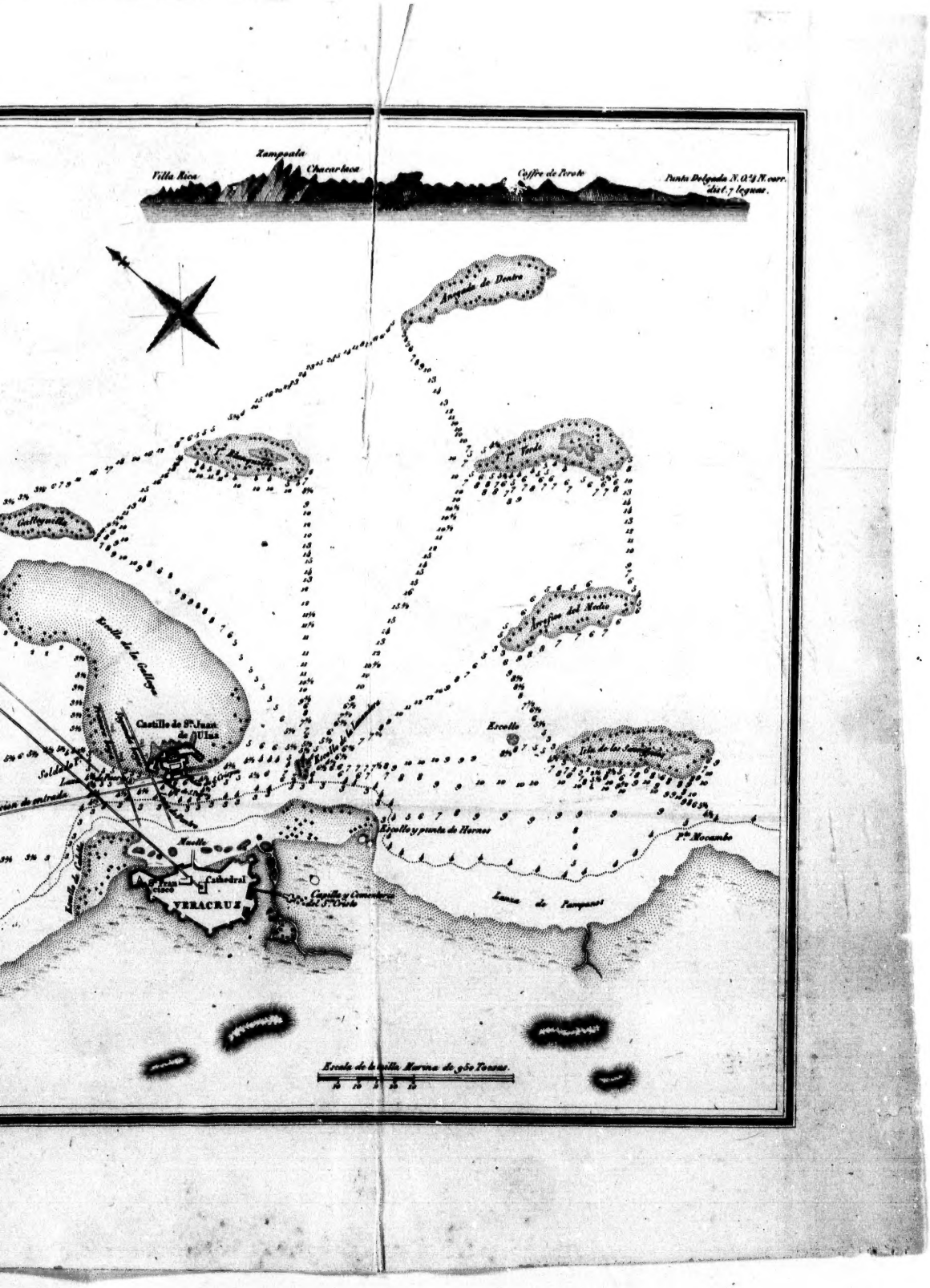
Plan del Puerto de VERACRUZ.

Veracruz. *La parte mas septentrional de la Ciudad está á los 19.° 11' 52" de Latitud N. y 6.° 33' 56" de Longitud O. (del 1.er Meridiano de Paris) temperatura média 25.° 5. del Termómetro centígrado (77.° 1/2 de Fahren.) cantidad anual de lluvia de 84 á 96 pulgadas. El viento del Norte se anuncia con una gran variacion en el Barómetro; mientras este viento el Mercurio sube á 6 ó 7 líneas, el paso que las variaciones ordinárias, ó la accion de la menor marea horiria atmosférica no pasa de 1. 5 á 2. 6 líneas. En Veracruz no hay mas que una marea cada 24 horas, que comunmente es de un pie ó 18 pero en los solticios y equinóccios es de 2 1/2 á 3 pies.*

Las guarismos señalan el número de las brazas.



Warin sculp


Villa Rica
Zempoala
Chacarlaca
Cofre de Perote
Punta Delgada N. O.ª N. corr. dist.ª 7 leguas.
Arrecife de Dentro
Arrecife del Medio
Escollo
Isla de los Sacrificios
Escollo y punta de Hornos
Pt.a Mocambo
Castillo de S.t Juan de Ulua
Muelle
Catedral
VERACRUZ
Escala de la milla Marina de 360 Toesas.